ÎN MINTEA CAMPIONILOR

Copyright © 2018. Toate drepturile asupra acestei ediţii sunt rezervate autorului

Descrierea CIP a Bibliotecii Naţionale a României
PREDOIU, RADU
În mintea campionilor / Radu Predoiu. - Bucureşti : Discobolul, 2018
ISBN 978-606-798-031-8

796

Editura DISCOBOLUL
Bucureşti, Constantin Noica nr. 140, corp G, sector 6.

Răspunderea pentru conţinutul lucrării revine în exclusivitate autorului

Grafician copertă: Autorul

Printed in ROMANIA

RADU PREDOIU

ÎN MINTEA CAMPIONILOR

Cuvânt-înainte de prof. univ. dr. Ştefan Tüdös

DISCOBOLUL
2018

Îi mulţumesc soţiei mele, Alexandra, fără al cărei tandru şi constant sprijin, completat de sensibilitate şi intuiţie, acest volum nu ar fi fost posibil. Şi le mulţumesc de asemenea doamnei Georgeta Mitrache şi domnului Horia Alexandrescu, pentru prietenia şi încurajările pe care mi le-au oferit cu generozitate.

Cuprins

SECŢIUNEA I – Aspecte teoretice studiate 9

1.1. Anxietatea 9

1.2. Atenţia şi vigilenţa (atenţie în expectativă) 16

1.3. Coordonarea psihomotrică 21

1.4. Coping-ul 23

1.5. Creativitatea 27

1.6. Dominanţa cerebrală 33

1.7. Emoţiile 34

1.8. Inhibiţia cognitivă 39

1.9. Liderul în sport 41

1.10. Memoria de lucru 43

1.11. Memoria topografică 44

1.12. Mesajul subliminal 47

1.13. Orientarea spaţială 51

1.14. Performanţa sportivă 53

1.15. Personalitatea 57

1.16. Rezistenţa nervoasă la oboseală psihică 61

1.17. Sociometria 62

1.18. Timpul de reacţie 66

1.19. Transferul analogic 69

SECŢIUNEA a II-a – În mintea campionilor - cercetări în sporturi individuale 72

2.1. Incursiune în TENIS - Rezultate şi concluzii 72

2.1.1. Model psihomotor şi cognitiv al jucătorilor de tenis juniori de performanţă 72

2.1.2. Mesajul subliminal în tenis (14-18 ani) 82

2.2. Acţiuni de cercetare în ARTELE MARŢIALE - Rezultate şi concluzii …. 86

2.2.1. Karate şi taekwondo …….....…….....…… 86

2.2.2. Lupte libere și greco-romane 91

2.3. Cercetări în GIMNASTICĂ - Rezultate şi concluzii …..... 99

2.3.1. Gimnastica artistică ……..…….....…….....…… 99

2.3.2. Gimnastica aerobică 104

SECŢIUNEA a III-a – În mintea campionilor - cercetări în sporturi de echipă 108

2.1. Investigând juniori şi seniori în FOTBAL - Rezultate şi concluzii 108

2.2. Investigând juniorii în HANDBAL - Rezultate şi concluzii 117

SECŢIUNEA a IV-a – Trăsături psihice specifice marilor campioni şi caracteristice antrenorilor de succes ……..…….....…...…125

3.1. Trăsături psihice specifice marilor campioni 125

3.2. Personalitatea antrenorului de succes .....….141

Bibliografie ……....……...…..…… 151

ARGUMENT

În sportul de performanţă, antrenorul dezvoltă strategiile de pregătire, dar sportivul acceptă şi îşi integrează în propriile structuri programele oferite.

Specialiştii cunosc faptul că pregătirea psihică susţine pregătirea fizică, ele neputând fi separate sub nicio formă, nici ca strategie de pregătire, nici ca rezultat. Mai mult, pregătirea psihică nu se poate separa de niciuna dintre componentele pregătirii. Conceptul de antrenament total - fizic, psihic (antrenament mental şi de psihoreglare), tehnic, tactic, teoretic - a fost elaborat de domnul profesor Mihai Epuran.

Antrenamentul total a fost dezvoltat, în continuare, de colaboratorii profesorului, care au propus şi au impus conceptul de antrenament permanent. Lucrarea de faţă se încadrează în linia conceptuală dezvoltată, linie operativă şi metodică însuşită şi de autorul volumului.

Dacă antrenamenul total se referă la spaţiul operativ, antrenamentul permanent vine să dezvolte partea temporală, subliniind rolul automatismelor atitudinale dobândite, conştiente şi inconştiente, care generează performanţa la nivel mondial. Se evidenţiază rolul deosebit al inconştientului, ca sistem programator, în obţinerea performanţei sportive. Mobilizarea inconştientului se realizează pe fondul unei puternice motivaţii proprii, autentice, a unei adevărate pasiuni pentru domeniu, ceea ce face posibilă angajarea tuturor resurselor psiho-fizice.

Sugestia şi autosugestia, atât în stare conştientă prin verbalizare, cât şi în stare postconştientă prin atitudinile manifestate în activitatea sportivă, îndeplinesc un rol esenţial. Remarcăm pregătirea mentală în sens de programare mentală. Pregătirea mentală se concretizează în diferitele faze ale instruirii: în faza de

antrenament, competiţie, dar şi în faza de refacere postcompetiţională, atât în microcicluri, cât şi în macrocicluri.

Volumul tratează în prima parte (la nivel conceptual şi operativ) probleme teoretice importante, precum: anxietatea, coping-ul, creativitatea, dominanţa cerebrală, emoţiile, inhibiţia cognitivă, memoria de lucru şi topografică, personalitatea, rezistenţa nervoasă la oboseală psihică, sociometria şi liderul în sport, transferul analogic etc. În a doua şi a treia secţiune, sintetizând experienţa personală în domeniul asistenţei psihologice, autorul face o analiză pertinentă pe ramuri de sport individuale (tenis, arte marţiale, gimnastică) şi colective (fotbal şi handbal). Secţiunea a IV-a tratează factorii care condiţionează performanţa, atât din perspectiva campionilor, cât şi din punctul de vedere al *programatorilor de performanţă sportivă* - antrenorii. Valoarea lucrării de faţă este de netăgăduit, beneficiind de implicarea a numeroase personalităţi sportive (antrenori şi sportivi de elită), dintre care îi amintim pe: Octavian Bellu, Ivan Patzaichin, Gabriela Szabo, Petre Ivănescu sau Florin Mergea.

Obiectivele prioritare în pregătirea psihică - automatizarea, verbalizarea şi conştientizarea- oferă soluţii concrete pe partea teoretică şi de performanţă a sportivilor de top şi a antrenorilor de succes. Un factor important în activitatea programatorilor de performanţă sportivă (antrenorii) îl constituie multiplele soluţii de verbalizare şi amplificarea automatismelor pozitive performante prin verbalizare şi mentalizare-vizualizare.

Prof. univ. dr. Ştefan Tüdös

SECŢIUNEA I-a – Aspecte teoretice studiate

1.1. Anxietatea

Anxietatea se manifestă prin stări de neliniște, predominând teama în fața unor situaţii care (deşi nu sunt clar determinate) ar putea să se dovedească periculoase. Spre deosebire de frică, situaţie în care persoana cunoaşte şi poate să reprezinte stimulul/ obiectul ce o determină, în cazul anxietăţii obiectul este slab diferenţiat (sub raport cognitiv). Unele situaţii, precum participarea în cadrul unui concurs (cu miză socială şi financiară), un examen, îmbolnăvirea unei persoane apropiate, generează reacţii anxioase care sunt normale, ele dispărând însă odată cu dispariţia factorului de stres (Predoiu, 2016, p. 54). Legeron (2003) precizează că o persoană care suferă însă de *anxietate generalizată* îşi face griji excesive în raport cu realitatea şi se teme fără motive obiective. Anxietatea poate fi însoţită de manifestări neurovegetative (tahicardie, puls crescut deşi subiectul se află în repaus, senzaţie de nod în gât, transpiraţie excesivă, greaţă etc), inhibiţie motrice, gânduri negative, tensiune musculară.

Printre simptomele anxietăţii (tulburării de anxietate generalizată) remarcăm (Nedelcea, 2012, citat în Predoiu, 2017, p. 126):

- Simptome somatice: legate de funcţiile sistemului nervos central – înţepături, furnicături la nivelul pielii şi înceţoşarea vederii; legate de tonusul muscular - senzaţii de durere şi rigiditate în spate şi umeri, tremurături ale mâinilor; digestive - gura uscată, dificultăţi de înghiţire, scaune frecvente sau moi etc; respiratorii - inspir dificil, senzaţia de constricţie toracică; cardio-vasculare - pulsaţii în gât, palpitaţii, perceperea de pauze în activitatea inimii; genito-urinare - lipsa

libidoului, micţiuni frecvente imperioase; tulburări de somn - somn agitat cu treziri repetate, vise neplăcute, insomnie la adormire, lipsa senzaţiei de odihnă.

- Simptome psihice: iritabilitate, nelinişte, îngrijorare, concentrare dificilă, sensibilitate la zgomot, presimţire amestecată cu teamă, preocupări legate de funcţiile organismului etc.

Există o distincţie între anxietatea ca stare şi anxietatea ca trăsătură. *Anxietatea ca stare* se referă la reacţiile anxioase trecătoare, ce pot surveni la orice persoană, ca urmare a prezenţei unor factori externi (de exemplu, prezenţa pe marginea terenului a anumitor persoane) sau interni (evaluarea unei situaţii ca fiind importantă). În cazul anxietăţii ca stare, ne putem gândi la situaţia unor sportivi care trebuie să aibă o evoluţie bună în competiţie în faţa a numeroşi spectatori (mult mai mulţi decât numărul de persoane cu care sunt obişnuiţi). Fiecare dintre noi trece printr-o asemenea teamă situaţională la un moment dat (spre exemplu, atunci când trebuie să realizăm o prezentare în faţa unui auditoriu). Anxietatea ca stare presupune existenţa a două componente: dimensiunea cognitivă şi dimensiunea fiziologică (Cashmore, 2008 p. 36). Dimensiunea cognitivă a anxietăţii ca stare se referă la grijile, stresul negativ pe care îl resimţim la un moment dat, în timp ce dimensiunea fiziologică a anxietăţii ca stare se manifestă prin indicatori precum: respiraţie neregulată, mâini umede, transpiraţie, puls crescut, senzaţie de încordare.

Anxietatea ca trăsătură este o caracteristică individuală, aparent înnăscută şi care implică tendinţa de a avea (în mod constant) simptome anxioase în situaţii ce presupun, de exemplu, competiţie (Hagger şi Chatzisarantis, 2005, p. 133). Este vorba, în cazul anxietăţii ca trăsătură, de o teamă disproporţionată asociată unei game largi de situaţii, ce presupun: evaluare socială, pericol fizic, ambiguitate, separare, autodezvăluire către prieteni sau către familie etc.

Endler (LeUnes, 2008, p. 91) prezintă aspectele ce determină o creştere a stării de anxietate precompetiţională (anxietatea ce este asociată anticipării unor situaţii, evenimente ce caracterizează competiţia):

a) teama de eşec – teama de a fi înfrânt de adversari mai slab cotaţi (pot să apară modificări la nivelul stimei de sine);

b) teama de a fi evaluat negativ de către ceilalţi (colegi, coechipieri, suporteri);

c) teama de accidentare;

d) situaţiile ambigue – spre exemplu, un sportiv/ elev aflat în spaţiul competiţional nu ştie dacă în jocul oficial va fi titular sau rezervă;

e) schimbarea rutinei – un sportiv/ elev poate fi solicitat să ocupe un alt post decât cel pe care este specializat (de exemplu, în cazul în care un coechipier este accidentat).

În ceea ce priveşte anxietatea competiţională, Jones (Bull, 2011, p. 79) menţionează posibilele efecte în planul psiho-fizic al sportivilor aflaţi în competiţie, performanţa sportivă putând fi influenţată negativ:

a) anxietatea resimţită în plan cognitiv, la un nivel ridicat (stres negativ, griji) se asociază cu un nivel scăzut al încrederii în sine;

Mullen, Lane şi Hanton (2009) au identificat faptul că o încredere mai mare în sine se asociază cu un nivel scăzut al anxietăţii ca trăsătură. De asemenea, persoanele cu un nivel scăzut al anxietăţii ca trăsătură au raportat şi o anxietate ca stare scăzută, resimţită atât la nivel somatic, fiziologic, cât şi la nivel cognitiv.

b) dacă un sportiv, fiind îngrijorat, îşi îndreaptă prea mult atenţia asupra adversarului ori asupra condiţiilor de joc, el nu se va mai putea concentra la parametri superiori asupra sarcinii pe care o are de efectuat (va pierde din energia psihonervoasă de care dispune şi care este, oricum, limitată);

c) un nivel ridicat al anxietăţii ca stare (ne referim la componenta fiziologică – senzaţie de încordare în stomac, respiraţie neregulată, mâini umede) afectează coordonarea sportivilor;

d) anxietatea la un nivel crescut, resimţită în plan cognitiv (prea multe griji, nesiguranţă) influenţează motivaţia şi judecata sportivilor şi astfel performanţa înregistrată de către aceştia;

În condiţii de presiune psihică, unele persoane comit mai multe greşeli neforţate, iau decizii nepotrivite sau uită strategiile fixate anterior (adoptând tactici mai puţin eficiente). Anxietatea poate creşte motivaţia (sportivul îşi dă silinţa prea mult, cheltuindu-şi resursele energetice prea rapid), dar poate şi reduce motivaţia, în cazul acesta sportivul nefiind suficient de mobilizat (efortul depus este redus). Specialiştii vorbesc despre o zonă optimă a anxietăţii, dar şi despre importanţa unui optimum motivaţional. Krane (1993) a precizat că această zonă optimă (în ale cărei limite un individ poate obţine cele mai bune performanţe) diferă de la o persoană la alta.

Manifestările specifice anxietăţii (şi stresului) variază în funcţie de o serie de variabile intrapersonale, precum: capacitatea de anticipare, experienţa persoanei în respectiva ramură de sport, percepţia situaţiei în care se află sportivul, expectaţiile personale (Fisher şi Zwart, 1982). La acestea se adaugă vârsta şi sexul sportivilor, rezultatul fiind comportamentul mai mult sau mai puţin anxios din timpul competiţiei. Cu privire la diferenţele în funcţie de sex, Jones, Swain şi Cale (1991) au evidenţiat, studiind diferite sporturi de echipă, că anxietatea bărbaţilor, resimţită la nivel cognitiv, a rămas stabilă înainte de începerea competiţiei. În cazul femeilor însă, s-a constatat o creştere constantă a anxietăţii, până în momentul începerii competiţiei (este vorba de dimensiunea cognitivă a anxietăţii ca stare, exprimată prin griji, stres negativ). De asemenea, femeile au experimentat mai devreme un

nivel mai ridicat al anxietăţii resimţită în plan somatic (respiraţie neregulată, senzaţie de încordare, creştere a frecvenţei cardiace), comparativ cu bărbaţii.

De curând au fost identificate, într-o zonă cerebrală în care sunt generate stările de nelinişte, "celulele anxietăţii". Neurologii americani au identificat în creierele şoarecilor de laborator "celulele anxietăţii", ce formează zona cerebrală în care iau naştere stările de nelinişte, informează Xinhua (2018, vezi *https://www.digi24.ro/stiri/sci-tech/descoperiri/celulele-anxietatii-identificate-intr-o-zona-cerebrala-in-care-sunt-generate-starile-de-neliniste-871698.* Studiul, publicat în jurnalul Neuron, a fost realizat de un grup de oameni de ştiinţă de la Centrul medical Irving al Universităţii Columbia (CUIMC) şi Universitatea San Francisco din California (UCSF). Cercetătorii au dorit să identifice "zona din creier în care este codificată informaţia emoţională implicată în senzaţia de anxietate", după cum a explicat într-un comunicat de presă Mazen Kheirbek, unul dintre coautorii studiului. Celulele au fost descoperite într-o structură numită hipocamp, ce deţine un rol important în formarea memoriei şi în definirea stării de dispoziţie. Rene Hen preciza faptul că aceste celule sunt prezente, probabil, şi la oameni (studiul actual realizându-se pe şoareci) - "le numim *celule ale anxietăţii* deoarece se activează în momentul în care animalele se află în locuri care le declanşează teamă". În urma activării acestor celule, se declanşează comportamente anxioase precum evitarea zonelor periculoase sau refugierea în locuri sigure. Cercetătorii au utilizat o tehnică numită optogenetică pentru a controla nivelul de activitate în cadrul celulelor, astfel încât să poată fi monitorizat comportamentul şoarecilor. Ei au descoperit că stimularea celulelor îi determina pe şoareci să devină mai anxioşi. "Este interesant, deoarece această cale directă şi rapidă prezentă în creier determină reacţia animalelor faţă de locurile provocatoare de anxietate fără a fi nevoie ca informaţia să treacă prin regiunile de ordin superior ale creierului", a precizat Kheirbek.

Analizând anxietatea în cazul sportivilor, nu putem să nu discutăm despre ceea ce Goleman (2001) numea „greşeli emoţionale". Astfel, formele de emoţionalitate dezadaptativă, anxietatea (cu toate ipostazele ei) sunt *greşeli emoţionale* – reacţii neadecvate contextului, realităţilor mediului competiţional sau de pregătire. Asemenea reacţii emoţionale dezadaptative, nepotrivite, în timpul concursului, izbucniri atunci când nu sunt de acord cu un anumit lucru, temeri exagerate în situaţii de evaluare, în situaţii noi (de exemplu, în faţa unui public ostil), în situaţii de separare faţă de persoane semnificative (separarea temporară de părinţi sau de partenerul de viaţă), în cazul unor sportivi, pot genera o atitudine necorespunzătoare faţă de activitatea desfăşurată (în timp, aceşti juniori, de exemplu, se pot îndepărta de activitatea sportivă). Tucker, Derryberry şi Luu (2000) precizau că fiecare persoană dispune de mecanisme neurologice bine definite şi stabile, responsabile de producerea reacţiilor emoţionale. Însă unele reacţii umane (răspunsuri emoţionale) nu sunt adecvate circumstanţelor de viaţă, în care sportul îndeplineşte un rol important, putând facilita realizarea profesională şi personală. Reacţiile dezadaptative din concurs (sau din viaţa de zi cu zi) pot fi explicate şi dintr-o perspectivă filogenetică. În literatura de specialitate, apare ideea că putem vorbi despre două creiere: raţional şi emoţional. În decursul evoluţiei, primul care s-a dezvoltat a fost creierul emoţional şi ne putem aştepta astfel ca mintea emoţională (mai primitivă, primară sub raport evolutiv) să aibă o influenţă mai amplă asupra celei raţionale (neocortex). Astfel, într-o situaţie de stres (real sau perceput) o persoană va adopta una dintre cele două reacţii: *fuga* sau *lupta.* „Fuga" s-ar traduce prin renunţarea la luptă sau la pregătire în cazul sportivilor care nu pot face altfel faţă stresului şi anxietăţilor. Cu alte cuvinte, nucleii amigdalieni (structura cerebrală centrală pentru reacţiile de tip emoţional) vor fi activaţi de emoţiile puternice resimţite de sportivi în contexte diferite – la antrenament sau în competiţie, activarea lor fiind responsabilă de toate situaţiile în

care deciziile emoţionale le surclasează pe cele raţionale (mecanismul de acţionare este hormonal). LeDoux (director în cadrul Emotional Brain Institute) şi Goleman (2001, p. 129) vorbeau despre „traseul stărilor de urgenţă”:

ANALIZATOR – TALAMUS – NUCLEU AMIGDALIAN care este diferit de traseul neuronal care merge de la

ANALIZATORI – TALAMUS – NEOCORTEX (unde are loc interpretarea adecvată a informaţiilor venite de la simţuri). Aşadar, reacţiile emoţionale ale unei persoane (inclusiv sportiv care doreşte obţinerea unor performanţe deosebite), dacă nu sunt bazate pe o interpretare adecvată a inputului senzorial şi perceptual (interpretare ce are loc la nivelul neocortexului), vor avea, cel mai probabil, un caracter imprecis, conducând la aşa numitele „greşeli emoţionale”, unele dintre precursoarele eşecului sportiv. Din fericire, există şi lobii prefrontali din neocortex, ce îndeplinesc următoarele funcţii (Royal Society Rosalind Franklin lecture, 2013, The Teenage Brain, vezi Păunescu şi Mihăilă, 2017, p. 111): autocontrol, inhibarea reacţiilor nepotrivite, planificare, luarea deciziilor, conştiinţă de sine, interacţiuni sociale. Aceşti lobi prefrontali (zonă neocorticală) acţionează asemenea unui “manager emoţional”. Obiectivul specialiştilor trebuie să devină astfel stimularea *managerului emoţional*, în scopul calibrării reacţiilor emoţionale. Să nu uităm totuşi că *vârsta* reprezintă un factor ce influenţează inevitabil modul în care „conduce” activitatea acest *manager emoţional* - metodele utilizate de către specialişti vor ţine aşadar cont de acest factor. Prezentăm mai jos modul în care se dezvoltă materia cenuşie (la nivelul cortexului prefrontal şi nu numai) între 5 şi 20 de ani (Giedd şi colab., 1999; Gogtay şi Thompson, 2010).

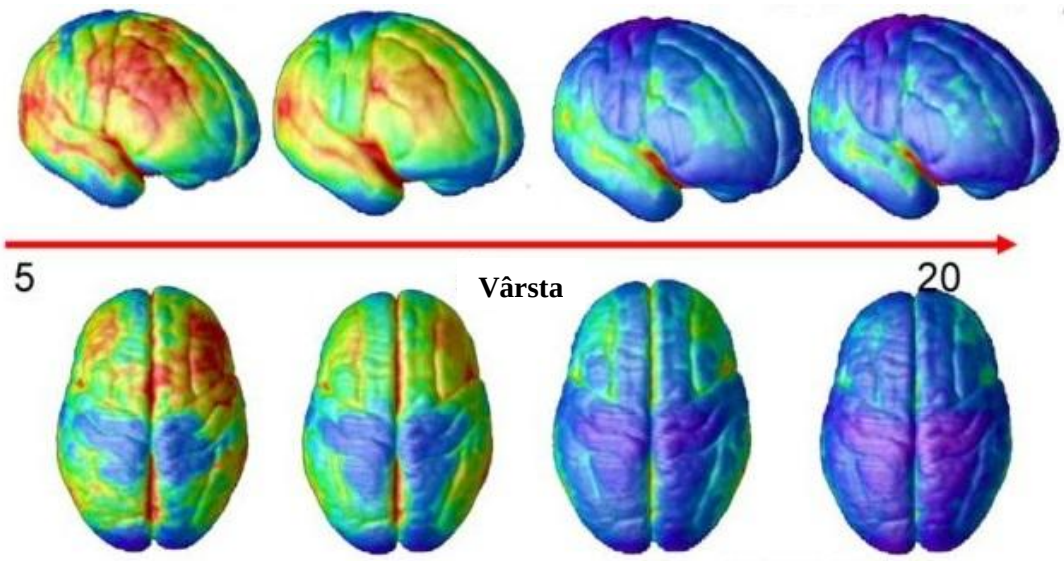

Figura 1.1. Dezvoltarea creierului în perioada 5-20 ani

Utilizându-se rezonanţa magnetică, s-a evidenţiat următorul aspect - cortexul prefrontal nu se dezvoltă în întregime decât spre vârsta de 20 de ani. Materia cenuşie, ţesutul „de lucru" al creierului, avansează şi acoperă treptat din ce în ce mai multă suprafaţă cerebrală (zonele de culoare roşie indică cel mai slab nivel de maturitate).

Anxietatea (ca şi stresul) nu este întotdeauna nocivă. Având intensităţi moderate, poate determina creşterea potenţialului adaptativ în cazul sportivilor aflaţi în competiţie. Intensităţi ridicate şi durate îndelungate fac însă din anxietate (şi stres) un fenomen nociv pentru organim (Tüdös şi Mitrache, 2011, p. 81).

1.2. Atenţia şi vigilenţa - atenţie în expectativă

În anul 1890, W. James, citat de Styles (2006, p. 7), considera că toată lumea ştie ce este atenţia, mai exact atunci când luăm în posesie propria minte şi atunci când ne retragem dintr-o activitate pentru a ne implica în alta. Poate mai aproape

de adevăr ar fi însă că nimeni nu ştie ce este atenţia. Complexitatea atenţiei rezidă în sinuozităţile existente de-a lungul timpului în abordarea sa. Zlate (2000, p. 206) prezintă o serie de abordări ale atenţiei, în cazul diferiţilor cercetători: pentru Ribot (1889), atenţia era un "act motor", întrucât era însoţită de o serie de mişcări (vasomotorii, respiratorii, dirijarea aparatelor senzoriale spre sursele de informaţie), pierzându-se însă din vedere tocmai specificul ei psihologic; Titchener (1908) spunea despre atenţie că reprezintă „nervul întregului sistem psihologic"; Hunter (1928) considera că atenţia „nu ar fi altceva decât o componentă a unui comportament dominant"; pentru Zaporojet (1959), atenţia este "activitatea psihică ce constă în orientarea spre fenomenele înconjurătoare şi care asigură reflectarea lor cea mai deplină în creierul omului"; pentru Floru (1967), atenţia este „un proces cognitiv şi conativ".

Putem considera atenţia ca fiind

„fenomenul psihic (funcţia psihică) ce desemnează activitatea de orientare selectivă, de focalizare a energiei psihice asupra unui obiect, în scopul cunoașterii mai profunde și a acționării eficiente"

(Horghidan, Mitrache şi Tüdös, 2001, p. 149).

Atenția intră în categoria fenomenelor psihice reglatorii, ea nu are un conţinut reflectoriu propriu, este o manifestare a conştiinţei şi nu poate fi legată de un anumit proces psihic. Dimpotrivă, atenţia este prezentă în toate procesele şi activităţile psihice. Astfel, suntem atenți atunci când percepem, când gândim, atunci când suntem implicaţi în procesul creaţiei, când ne jucăm etc. Ca funcție psihică, atenția: realizează modelarea tonusului nervos necesar desfășurării diferitelor procese psihice; se remarcă drept o condiţie de fond pentru buna desfăşurare a proceselor de cunoaştere, dar şi a comportamentelor motorii; ajută la maximizarea cunoaşterii unui sector al realităţii înconjurătoare, dar şi al spaţiului subiectiv intern (asigură atât declanşarea, menţinerea, cât şi stoparea proceselor

psihice cognitive). Prin atenție realizăm o importantă selecție a stimulărilor din exterior şi din interior.

Mitrache şi Predoiu (2016) prezintă calităţile atenţiei:

1. *Stabilitatea atenţiei* → relevă durata menţinerii neîntrerupte şi intensive a focalizării atenţiei asupra unui obiect sau fenomen. Ea este relativă, existând uneori blocaje date de natura funcţionării circuitelor nervoase.

Această caracteristică a atenţiei variază:

- în funcţie de vârstă, de exemplu: la vârsta preşcolară este de 10 minute; la vârsta şcolară mică (7-11 ani) menţinerea atenţiei are o durată de 20-25 minute; la adolescenţă - 50 minute; la maturitate, o persoană trebuie să fie capabilă să se concentreze pe toată durata de realizare a sarcinii.
- în funcţie de caracteristicile individului (de exemplu, atenţia corelează puternic cu temperamentul persoanei şi caracteristicile dinamicii psihice legate de temperament - acesta determinând intensitatea, mobilitatea şi echilibrul individului).

Stabilitatea atenţiei reprezintă o condiţie a reuşitei în toate activităţile umane, mai ales în sarcinile efectuate în condiţii de monotonie.

2. *Volumul atenţiei* → este dat de numărul de elemente sau unităţi informaţionale (litere, silabe, cuvinte, cifre, figuri geometrice etc) cuprinse de o persoană simultan în câmpul atenţiei, cu acelaşi grad de claritate.

Volumul atenţiei creşte cu vârsta, atingând cotele superioare începând cu adolescenţa şi la vârsta adultă.

3. *Distribuţia atenţiei* → este acea caracteristică ce permite individului să cuprindă concomitent în câmpul atenţiei mai multe surse de informaţie/ mai multe activităţi. Acest lucru se poate realiza în condiţiile în care una dintre activităţi solicită atenţia concentrată, celelalte fiind automatizate sau relativ automatizate.

4. Concentrarea atenţiei → reprezintă capacitatea de focalizare intensă a energiei psihice asupra unui obiect/ fenomen sau proces. Această caracteristică a atenţiei (ce presupune rezistenţa la excitanţi perturbatori) este o condiţie de bază a eficienţei în activităţile desfăşurate.

Concentrarea poate fi: *senzorială* (atenţia este concentrată spre receptarea de semnale); *centrală* (atenţia este concentrată spre stabilirea legăturilor, rezolvarea de probleme, înţelegere, luarea de decizii); *motorie* (când atenţia este concentrată spre execuţie).

Capacitatea de concentrare este favorizată de o serie de factori:

- *externi*: noutatea obiectelor, situaţiilor; intensitatea stimulilor (un sunet, o lumină puternică ne atrag imediat atenţia, culorile vii mai mult decât cele pale, obiectele mari într-o mai mare măsură decât cele mici); mişcarea, variaţia şi schimbarea atrag atenţia;
- *interni*: cel mai important este interesul (subordonat motivaţiei, trebuinţelor individului); astfel, ceea ce ne interesează ne atrage cu uşurinţă atenţia.

5. Mobilitatea sau flexibilitatea atenţiei → reprezintă capacitatea de comutare şi reorientare a atenţiei de la un obiect spre altul, în funcţie de solicitările sarcinii pe care o desfăşoară persoana. Dacă această comutare se produce independent de sarcină, vor fi afectate calitatea şi eficienţa activităţii.

Cercetările indică importanţa unui nivel ridicat al atenției în scopul obținerii performanțelor sportive (Hsieh, Huang şi Hung, 2010). De asemenea, Grigore (2001) subliniază faptul că memoria motorie depinde de capacitatea de concentrare a atenției, formarea deprinderilor psihice atenţionale reprezentând astfel o condiţie sine qua non a succesului sportiv. Sportivii diferă din punct de vedere al capacităţii de a rămâne concentraţi asupra sarcinii, performanței și de a evita factorii perturbatori. Furley şi colab. (2013) au demonstrat că abilitatea unui sportiv de a-şi

concentra atenţia este dependentă de disponibilitatea acestuia de a se autocontrola, autoregla.

Atenția (din punct de vedere psiho-fiziologic) presupune vigilență și mobilizare a energiei psiho-nervoase. Vigilența a fost numită de Guillaumme, citat de Cosmovici (1996, p. 68) atenţie în expectativă – atunci când aşteptăm un anumit eveniment sau semnal la care trebuie să reacţionăm prompt. Vigilenţa este o stare psihofiziologică ce are ca efect pregătirea pentru o activitate perceptivă, motorie și/ sau intelectuală. Vigilența implică o stare de așteptare selectivă, exprimată în efortul de a nu omite sau de a nu interpreta în mod eronat vreunul din semnalele importante, a căror apariţie este greu de prevăzut. S-a constatat că vigilenţa începe să scadă după jumătate de oră, dar poate continua o oră şi jumătate. Ea scade dacă semnalele sunt rare sau în contextul în care apar multe semnale nerelevante. Factorii care influențează performanța într-o sarcină de vigilență sunt (Stroh, 1971): frecvența semnalelor, intervalul dintre semnale, mărimea fizică a semnalelor, cunoașterea semnalelor din experiența anterioară, factorii de ambianță, zgomotul, cunoașterea sursei de apariție a semnalelor, asigurarea intervalelor de odihnă, stimulii externi cu apariţie bruscă, personalitatea, motivația, inteligența, dar şi vârsta subiectului. La aceşti factori se adaugă lipsa somnului şi leziunile cerebrale. Adesea sarcinile de vigilență sunt reductibile la detecţie, dar acestea din urmă se continuă cu identificarea, clasificarea, calculul şi, în general, cu procese decizionale şi acțiuni precise. Pentru a menţine starea de vigilenţă se recomandă: introducerea unor scurte pauze, conversaţia, efectuarea de exerciţii fizice şi psihice uşoare, alternarea între stimulii vizuali şi auditivi (din 30 în 30 de minute) sau administrarea de amfetamină (Solandt şi Partridge, 1946; Mackworth, 1950, citaţi de Stroh, 1971, p. 38).

1.3. Coordonarea psihomotrică

Coordonarea este abilitatea de a executa mişcări precise, fine şi controlate (O'Sullivan, Schmitz, şi Fulk, 2014, p. 206). În concepţia lui Weineck şi Platonov, citaţi de Tüdös şi Mitrache (2006) coordonarea reprezintă efectul cooperării dintre sistemul nervos central şi muşchii scheletici, oferindu-ne posibilitatea de a efectua rapid acţiuni motrice complicate şi neaşteptate. De asemenea, coordonarea este privită ca fiind "asocierea între diferite sisteme sau subsisteme în scopul realizării unei acţiuni coerente sau a îndeplinirii unei sarcini" (Bloch şi colab., 2006). Coordonările, asociind cel puţin un sistem senzorial şi unul motor, au un rol important în dezvoltarea cognitivă aflându-se la originea relaţiei dintre mijloc şi scop – percepţia fixează scopul, iar prin intermediul mişcărilor are loc atingerea acestuia.

O serie de cercetători, precum Hirtz, Weineck, Schnabel, Meinel, Blume, Manno au impus temenul de *capacităţi coordinative*. Spre exemplu, Hirtz (1981) consideră capacităţile coordinative ca fiind

"determinate de procesele de conducere motrică şi de reglare gestuală, ele dând subiectului stăpânire de sine, siguranţă şi posibilitatea economisirii efortului, a acţiunilor motrice, în situaţii previzibile (stereotipe) şi imprevizibile (de adaptare), precum şi posibilitatea de învăţare, relativ rapidă a gesturilor motrice."

(Tüdös şi Mitrache, 2006, p. 61).

Mişcările coordonate implică întotdeauna un model de acţiune. Remarcăm (în funcţie de membrele implicate) coordonare mână-mână, mână-picior şi mâini-picioare (Aniţei, 2007). Mişcările coordonate se caracterizează prin existenţa unui ritm adecvat, direcție, viteză și tensiune musculară (Raj, 2006, p. 60) implicând, într-o măsură ridicată, percepția, capacitatea de anticipare şi concentrarea. Mișcările coordonate (mișcări eficiente și precise) presupun ca multiple articulţii şi

muşchi să se activeze în momentul potrivit și cu cantitatea optimă de energie. Astfel, esenţa coordonării constă în timing-ul și în măsura în care sunt activate diferitele grupe musculare (Schumway-Cook şi Woollacott, 2012, p. 121). Cu privire la precizia coordonărilor, s-a constatat că

"mişcările efectuate cu mâinile sunt mult mai precise decât cele efectuate cu picioarele; … mişcările mâinilor în plan vertical sunt mai rapide dar mai puţin precise decât în plan orizontal; … în poziţie şezând, precizia mişcărilor de prindere şi manipulare este maximă pentru obiectele aşezate în faţă şi sub nivelul umerilor" (Aniţei, 2007, p. 125).

Mișcările persoanelor cu inteligenţă kinestezică ridicată se caracterizează prin cursivitate, aspect ce sugerează un control mai eficient al articulaţiilor şi muşchilor - mișcările devin mai puțin rigide după exersare (Schmidt şi Wrisberg, 2000). În tenis, juniorii care manifestă o bună coordonare în sarcini ce presupun urmărirea, utilizând mâna non-dominantă - stânga (sportivii fiind dreptaci) pot face diferența, înregistrând cele mai bune performanţe (Moșoi, Răşcanu şi Gugu-Gramatopol, 2014). Precizăm că în tenis, unii jucători utilizează reverul cu două mâini, în timp ce alţii preferă să folosească, pentru rever, o singură mână. Studiile arată că reverul efectuat cu două mâini nu este mai eficient decât reverul efectuat cu o mână, în ceea ce priveşte ţintirea în tenis și în cazul rezultatelor înregistrate pentru coordonarea ochi-mână (Erman, Şahan şi Küçükkaya, 2013).

Coordonarea, alături de alte capacităţi motrice, joacă un rol important în obţinerea unor bune performanţe sportive (Ackland, Elliot şi Bloomfield, 2009, p. 320).

1.4. Coping-ul

Coping-ul se referă la eliminarea sursei de pericol sau la reducerea percepţiei subiective a pericolului – persoana poate recurge la medicamente anxiolitice, alcool, neagă existenţa vreunui pericol sau recurge la umor, adoptând o atitudine optimistă (Bloch şi colab, 2006, pp. 1185-1186). Majoritatea cercetărilor cu privire la strategiile de coping se bazează pe analiza stresului şi a modalităţilor de adaptare la stres, elaborate de Lazarus în 1966, Lazarus și Folkman, 1984 (Craşovan, 2011). Au fost identificate trei etape în adaptarea unei persoane la stres:

- evaluarea iniţială (primară), respectiv procesul de percepere a pericolului;
- evaluarea secundară, altfel spus procesul prin care apare planul unui potenţial răspuns la pericol;
- mecanismul de coping, mai exact punerea în practică a unui răspuns.

Prin învăţare, coping-ul se poate perfecţiona. Tüdös şi Mitrache (2011, p. 106) vorbesc despre deprinderi de coping. Prin repetare şi învăţare, persoana îşi perfecţionează modalităţile comportamentale prin care face faţă stresului. Sportivul, confruntându-se în mod repetat cu stresorii (spre exemplu, ambianţa din concurs, numărul de persoane care urmăresc jocul oficial, zgomotul, temperatura etc), ajunge să se „călească”, efectul fiind reducerea urmărilor nocive ale stresorilor asupra organismului.

Ursin şi Levine (1980) menţionează existenţa a trei parametri ce influenţează coping-ul:

- controlul – dacă o persoană poate să evite stresorul, se constată mai puţine manifestări biologice de stres; în acelaşi timp, spectatorii unei competiţii sportive prezintă (în anumite condiţii) mai multe reacţii biologice de stres decât jucătorii de pe teren;

- feedback-ul – atunci când o persoană este informată (spre exemplu, printr-un stimul vizual sau auditiv) cu privire la desfăşurarea situaţiei stresante, stresul scade în intensitate;

Este bine, aşadar, ca antrenorii să informeze sportivii (utilizând de exemplu şi înregistrări audio-video) cu privire la punctele forte şi slabe ale viitorilor adversari.

- predicţia – dacă apariţia stresului este prezisă, reacţiile sunt de mai mică intensitate;

În funcţie de dispunerea adversarilor în teren (sistemul de joc adoptat), în funcţie de modul de aşezare la minge/ poziţia membrelor superioare şi inferioare, sportivul poate anticipa următoarele mişcări ale adversarului. Predicţia poate duce însă şi la creşterea anxietăţii anticipatorii.

În anul 1989, Carver, Scheier şi Weintraub au elaborat un inventar multidimensional al strategiilor de coping (COPE Inventory), care permite evaluarea strategiilor diferite prin care oamenii răspund la stres (una dintre versiuni, cu 53 de itemi, este disponibilă în prezent pe surse web, în limba română). Ca urmare a adaptării chestionarului COPE (versiunea cu 60 de itemi) pe populaţia românească, Craşovan (2011), utilizând analiza factorială confirmatorie, a obţinut rezultate în mare măsură concordante cu cele ale cercetărilor anterioare (Carver, Scheier şi Weintraub, 1989; Fontaine, Manstead şi Wagner, 1993; Litman, 2006).

În legătură cu strategiile de coping utilizate de o persoană într-o situaţie stresantă, se remarcă (adaptare pe populaţia românească realizată de Craşovan, 2011, după Carver, Scheier, Weintraub, 1989):

- *coping focalizat pe problemă*, ce include: planificarea (orientarea gândirii spre modalităţile de acţiune), abordarea activă (vizează acţiuni concrete ce urmăresc înlăturarea stresorului) şi suprimarea activităţilor concurente (se referă la tendinţa

persoanei de a evita distragerea de la situaţia problematică pentru a se putea concentra mai bine asupra rezolvării ei);

- *coping focalizat pe emoţii*, ce include: interpretarea pozitivă şi creşterea (tendinţa persoanei de a extrage un beneficiu chiar dintr-o situaţie cu consecinţe nefaste; este redus astfel stresul negativ, fiind totodată un punct de plecare pentru alte acţiuni asupra stresorului), abţinerea (persoana aşteaptă, nefiind impulsivă, până în momentul când circumstanţele vor permite acţiunea) şi acceptarea (acceptarea realităţii factorului ameninţător, în vederea acţionării asupra lui/ acceptarea faptului că nu se poate face nimic pentru ameliorarea situaţiei);
- *coping focalizat pe suportul social*, ce include: utilizarea suportului social instrumental (persoana solicită sfaturi, informaţii, în acţiunile de ameliorare a situaţiei), utilizarea suportului social emoţional (persoana solicită de la cei din jur înţelegere, compasiune, pentru a diminua distresul) şi exprimarea emoţiilor;
- *coping evitativ*, ce include: negarea (refuzul de a crede că stresorul există), dezangajarea mentală (este evitată confruntarea cu problema prin vizionarea de filme, vizitarea prietenilor, practicarea sporturilor etc) şi dezangajarea comportamentală (persoana reduce efortul şi chiar renunţă, în încercarea de a înlătura stresorul; această strategie de coping este similară conceptului de neajutorare).

Litman (2006, citat de Craşovan, 2011), utilizând versiunea originală a COPE cu 60 de itemi, identifică, în cazul coping-ului focalizat pe emoţii, şi alte două strategii autonome: umorul şi abordarea religioasă (în momente nesigure, persoana apelează la ajutor din partea divinităţii). De asemenea, în cazul coping-ului evitativ, de evitare a problemei sau emoţiilor asociate, cercetătorul identifică strategia numită consumul de substanţe, la care o persoană poate apela atunci când se confruntă cu o situaţie stresantă (persoana recurge într-o situaţie stresantă la alcool sau medicamente).

Se impune să menţionăm că evitarea, văzută ca stil de coping (de a face faţă unei situaţii stresante), se referă şi la ignorarea stresorului (Anshel şi Si, 2008; Khrone, 1996, citaţi de Mapfumo şi Muchena, 2014). Sportivul se poate concentra astfel asupra sarcinii, fără să se mai gândească la factorii de stres. Evitarea în acest context se traduce, de exemplu, prin situaţii în care sportivul: a uitat rapid de stresor, continuându-şi activitatea, şi-a îndreptat imediat atenţia asupra sarcinii următoare, nu a luat situaţia în serios ori a acceptat situaţia ca făcând parte din joc (Anshel, Kang şi Miesner, 2010; Abedalhafiz, Altahayneh şi Al-Haliq, 2010; Mapfumo şi Muchena, 2014). Khrone (1996, în Abedalhafiz, Altahayneh şi Al-Haliq, 2010) subliniază de asemenea că evitarea, ca stil de coping, presupune îndepărtarea (fizică sau psihică) de sursa de stres. Spre exemplu, dacă într-o partidă oficială un sportiv este dezavantajat de arbitru ori publicul nu este de partea sa, acesta îşi va spune că decizia arbitrului (sau atitudinea spectatorilor) nu este una importantă ori că arbitrul/ publicul a greşit, concentrându-se imediat la sarcina următoare. A adopta în această situaţie, ca stil de coping: orientarea către evenimentul stresant, încercarea de a controla situaţia, solicitarea de informaţii suplimentare pentru a clarifica problema sau, într-un caz negativ, confruntarea cu sursa problemei nu reprezintă un mod de acţiune recomandat. O serie de autori (Anshel şi Si, 2008; Krohne şi Hindel, 1988) precizează că evitarea, ca modalitate de a face faţă la stres, este de preferat să se manifeste: în situaţiile pe care sportivul nu le poate controla; în situaţii care necesită o decizie rapidă; dacă sursa de stres este necunoscută sau atunci când urmările nu sunt pe termen lung.

1.5. Creativitatea

Cuvântul "creativ" se pare că a fost consemnat pentru prima dată în anul 1678, iar termenul "creativitate" nu a fost înregistrat până în anul 1875 (*Merriam-Webster's Collegiate Dictionary*, în Runco şi Pritzker, 1999). Deşi au fost scrise versuri cu mii de ani în urmă, datele arată că termenul *creativitate* nu a fost înţeles aşa cum este în prezent. Investigând literatura de specialitate ce abordează creativitatea, putem identifica peste o mie de definiţii ale acesteia (ceea ce denotă complexitatea fenomenului). În tabelul numărul 1.1, prezentăm doar câteva dintre definiţii:

Tabelul 1.1. Definiţii ale creativităţii

Autor(i)	**An**	**Definiţii creativitate**
Torrance (citat de Dincă, 2002)	1978	Un proces care conduce la elaborarea de soluţii noi, neîncercate; pentru aceasta, se asociază informaţiile existente în memorie cu cele noi, se caută soluţii [...], se testează şi se retestează alternativele, se perfecţionează şi, în final, se comunică rezultatele.
Jaoui	1990	Aptitudinea de a realiza ansambluri originale şi eficiente plecând de la elemente preexistente (autorul consideră că oricine poate fi creativ).
Simonton (în Kaufman, 2016)	2010	Creativitatea = Originalitate x Adecvare (dacă avem 0 originalitate sau 0 adecvare, atunci avem 0 creativitate).
Thomson şi Jaque	2017	Ceva ce presupune noutate, originalitate şi este folositor (trăsături ce descriu un produs creator). Acestor criterii li se adaugă autenticitatea şi simţul estetic.

O persoană creativă vede aceleaşi lucruri ca oricine altcineva, dar se gândește la ceva diferit. *Principalele componente ale creativității*, identificate de Guilford, sunt originalitatea, flexibilitatea mentală şi fluența (Brennan, 1983). Capacitatea de a oferi răspunsuri unice sau rare la stimuli reprezintă originalitatea. Flexibilitatea mentală se referă la abilitatea de a opera schimbări în gândire (schimbarea categoriilor de răspuns), în timp ce fluența are în vedere capacitatea de a genera informații bazate pe ceea ce este stocat în memoria individului. Flexibilitatea mentală este opusul fixității (rigidității) în gândire, în timp ce fluența se referă la bogăția de idei şi asociații.

Ca formaţiune psihică deosebit de complexă, creativitatea se caracterizează printr-o multitudine de sensuri: ingeniozitate, originalitate, noutate, productivitate, utilitate, eficienţă sau valoare (Roco, 2004, p. 18).

- *Noutatea* are în vedere distanţa în timp a ideilor, lucrurilor (pot exista lucruri realizate recent, foarte noi, dar cu un grad redus de originalitate);
- *Originalitatea* se apreciază prin raritatea soluţiilor, ideilor sau produselor;
- *Ingeniozitatea* se referă la eleganţa şi eficacitatea metodelor de rezolvare;
- *Productivitatea* presupune existenţa unui număr mare de idei, produse, soluţii;
- *Eficienţa* se referă la caracterul economic al performanţei, la ceea ce se poate obţine prin folosirea rezultatelor activităţii creatoare;
- *Utilitatea* se raportează la rezultatele acţiunii, care trebuie să fie folositoare;
- *Valoarea* presupune ca produsul creaţiei să aibă însemnătate din punct de vedere teoretic sau practic şi să fie respectat în plan social.

Csikszentmihalyi (1996) subliniază importanţa a *trei sisteme* atunci când abordăm creativitatea:

a. Cultura - care păstrează şi transmite mai departe ideile considerate a fi importante;
b. Individul - preia ideile înaintaşilor încercând să le modifice/ îmbunătăţească;

c. Instituţiile sociale - care selectează ceea ce este valoros, întrucât există multe produse originale, dar foarte puţine ajung să fie apreciate şi recunoscute (integrate între valorile culturale).

În anul 1975, Taylor (citat de Buckley şi Jakovljevic, 2013) a vorbit despre existenţa a patru tipuri de creativitate, pe care le-a descris astfel: *creativitate expresivă* (este o acţiune spontană); *creativitate productivă* (implică posesia anumitor abilităţi şi tehnici care facilitează realizarea unor produse creative); *creativitate inventivă* (care presupune înţelegerea profundă a unui domeniu, ceea ce duce la apariţia unor produse noi, neobişnuite, la invenţii şi descoperiri) şi *creativitate emergentă* (se manifestă în foarte puţine situaţii, ducând la apariţia unor tehnici, idei şi teorii originale).

Specialiştii în domeniul ştiinţei sportului şi educaţiei fizice au sarcina de a forma la sportivi trăsături care să faciliteze manifestări creatoare. Printre asemenea trăsături, se numără: curiozitatea, iniţiativa, originalitatea în exprimarea ideilor şi perseverenţa în căutarea soluţii. Fiecare sportiv dispune de un potenţial creativ, mediul familial, cel şcolar şi antrenamentele fiind esenţiale pentru stimularea creativităţii individului. Se remarcă astfel necesitatea creării *parteneriatului şcoală-familie-antrenament*. Tabelul numărul 1.2 cuprinde date importante referitoare la cum este mai bine să fie cele trei medii pentru a îndeplini un rol catalizator asupra creativităţii (adaptare după Tan, 2007).

Tabelul 1.2. Familia, şcoala şi antrenamentele - factori esenţiali în stimularea creativităţii

Parteneriatul Şcoală - Familie - Antrenament şi stimularea creativităţii
Mediu mai puţin rigid, deschis ideilor exprimate de copil (chiar dacă uneori sunt contrare sau contrare opiniilor adultului).
Încurajează iniţiativa, copiii sunt învăţaţi să se "joace"

cu informaţiile, să le reformuleze.
Încurajează libertatea de exprimare (să nu reproducă textual lecţia) şi umorul.
Stimulează munca şi gândirea independentă, iar relaţiile ce se stabilesc nu se bazează pe constrângere şi teamă.
Profesorii, antrenorii şi părinţii trebuie să fie entuziasmaţi, să folosească jocuri diverse şi activităţi creatoare.
Sunt promovate învăţarea prin descoperire, pe bază de probleme (sunt create situaţii-problemă care determină o *gimnastică a gândirii*) şi strategiile didactice interactive care plasează copiii în situaţii concrete de comunicare.

Putem sprijini sportivii în obţinerea unor rezultate creative şi dacă îi ajutăm să conştientizeze care sunt atitudinile creative şi trăsăturile de personalitate ce facilitează performanţe creative. Prezentăm în continuare o serie de *trăsături de personalitate* şi *atitudini specifice persoanelor înalt creatoare* (Raudsepp, 1983; Davis, în Runco şi Pritzker, 1999):

- flexibilitate în idei şi în gânduri;
- gândeşte astfel: "Cum ar fi dacă…", pune la îndoială normele;
- independenţă, energie, orientare spre nou şi spre un viitor cât mai îndepărtat;
- valorizarea diversităţii, originalităţii şi prezenţa valorilor morale;
- nu îi este teamă să fie diferit de ceilalţi sau să încerce ceva nou;
- este implicat şi trăieşte din plin situaţiile;
- are încredere în forţele proprii, este nonconformist, îşi argumentează ideile;
- foloseşte timpul pentru a se dezvolta, este optimist;
- resimte satisfacţii profesionale şi este dispus să îşi modifice punctul de vedere dacă există idei mai valoroase;
- altruism, este empatic şi idealist;
- este curios, îi place să asculte părerile celorlalţi şi pune multe întrebări;

- preferinţă spre risc şi atracţie faţă de problemele dificile;
- respinge limitele fixate de ceilalţi şi este dispus să facă faţă eşecului;
- este puternic motivat intrinsesc, perseverent şi caută senzaţii noi;
- se joacă cu ideile, are simţul umorului (simţul umorului este foarte prezent în familiile cu copii creativi, atmosfera existentă având rolul de a întreţine un tonus psihic crescut);
- sensibilitate faţă de frumos, muzică, interese estetice;
- receptivitate la idei şi experienţe noi;
- utilizează toate simţurile atunci când observă, este sensibil la detalii;
- intuitiv, vede relaţiile şi implicaţiile;
- atras de mister, ambiguitate, asimetrie, de lucrurile complexe;
- sensibilitate, îşi exprimă emoţiile şi sentimentele, are nevoie de atenţie şi suport;
- are nevoie de timp şi spaţiu personal.

În domeniul sportiv, precizăm faptul că Johnson şi Raab (2003) au elaborat un test de *gândire divergentă* - vezi figura numărul 1.2 pentru a înţelege modul în care funcţionează gândirea divergentă şi convergentă. Testul pentru evaluarea creativităţii jucătorilor de handbal constă într-o înregistrare video cu 31 de situaţii, în care o echipă se află în faza de atac. Fiecare secvenţă are o durată de 10 secunde, după care este oprită şi ţinută pe stop-cadru timp de 45 de secunde (aceste durate au fost anterior testate în cadrul studiilor pilot, pentru a se asigura timpul necesar înţelegerii situaţiilor de joc şi pentru ca participanţii la test să nu resimtă presiunea timpului). Scenele video au fost proiectate pe un ecran mare, iar fiecare sportiv a primit un reportofon şi un microfon. Se notează numărul de răspunsuri şi originalitatea acestora. Vorbim astfel de *creativitate tactică*, sportivii fiind solicitaţi să ofere cât mai multe soluţii originale şi oportune pentru rezolvarea diferitelor situaţii tactice specifice. De asemenea, în funcţie de rapiditatea răspunsului se poate măsura şi timpul de decizie (exprimat prin latenţa de răspuns).

Exerciţiul descris poate reprezenta un punct de pornire pentru specialişti în generarea de situaţii specifice, indiferent de ramura de sport în care activează.

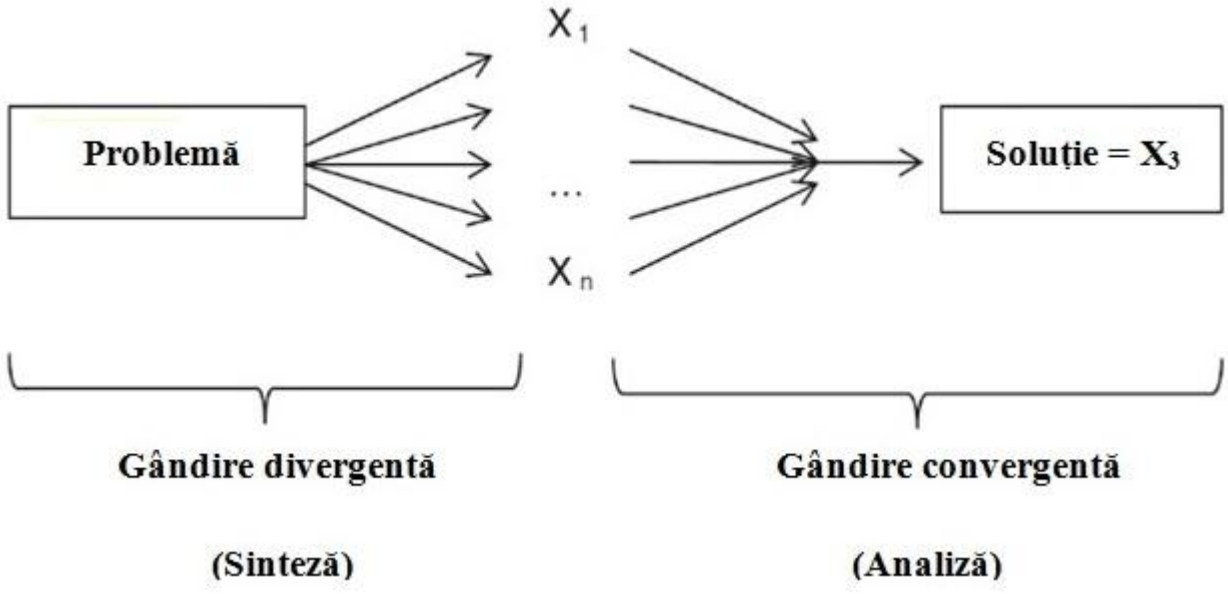

Figura 1.2. Divergent şi convergent în rezolvarea situaţiilor-problematice

Menţionăm şi următoarele exerciţii ce pot fi efectuate de către sportivi (şi nu numai) în vederea stimulării creativităţii:

- redecorează-ți vestiarul, adaugă jucării sau postere creative, postere cu sportivi celebri etc;
- imaginează un procedeu tehnic nou și încearcă-l la antrenament;
- aleargă (jogging) fără să știi direcţia în care te vei duce;
- creează o siglă (logo) pentru clubul la care activezi;
- imaginează-te în anul 2025 (aspect, comunicare, echipament, materiale utilizate, condiţii de pregătire);
- creează un program nou de antrenament (exerciții).

1.6. Dominanţa cerebrală

Conform lui Herrmann (Tanner, 1997, p. 59), creierul nostru este constituit din patru cadrane (cortical stâng, cortical drept, limbic stâng şi limbic drept), fiecare cadran având propriile percepţii, propriul limbaj, mod de a şti şi de a fi. Fiecare asemenea cadran determină preferinţe diferite, noi fiind unici, ca indivizi umani, în funcţie de "amestecul" particular al preferinţelor şi al respingerilor noastre. Luate împreună, cele patru cadrane formează "creierul total", ce determină modul unic în care noi gândim şi ne comportăm. Pentru cei mai mulţi dintre noi, cadranul din stânga sus (cortical stâng) este performant în realizarea activităţilor logice, analitice, matematice. Prin contrast, activarea cadranului din dreapta sus (cortical drept) face ca persoana să dea dovadă de imaginaţie, problemele fiind rezolvate prin intuiţie. Sectorul limbic stâng (stânga jos), atunci când este activat, face ca persoana să planifice, să organizeze, să-şi ordoneze lucrurile şi ideile, pentru ca totul să fie cât mai coerent (Roco, 2004, p. 60). În ceea ce priveşte cadranul din dreapta jos (limbic drept), când acest sector este activat, persoana înţelege intuitiv emoţiile şi sentimentele celorlalţi, îşi doreşte contacte sociale şi se simte bine împreună cu ceilalţi. În vederea cunoaşterii celor patru specializări cerebrale, aşa cum preciza şi Tanner (1997, p. 61), se poate utiliza inventarul cu 120 de întrebări numit HBDI (Herrmann Brain Dominance Instrument). Menţionăm că electroencefalograma (EEG) a fost utilizată pentru a cunoaşte preferinţele cerebrale ale persoanelor normale (fără leziuni cerebrale). EEG a măsurat activitatea electrică a emisferelor cerebrale atunci când participanţii trebuiau să realizeze diferite sarcini, constatându-se corelaţii între răspunsurile oferite de subiecţi la întrebările chestionarului şi activarea emisferelor cerebrale. Astfel, întrebările chestionarului au fost validate prin intermediul EEG (Chalvin, 1989, p. 38). Roco (1992, vezi Roco, 2004, p. 65) a adaptat şi reconstruit (după

Herrmann şi consultând lucrările lui Chalvin referitoare la evaluarea dominanţei cerebrale) un chestionar cu 72 de itemi, dispuşi în patru secţiuni corespunzătoare celor patru zone cerebrale. În urma studiilor efectuate (chestionarul a fost aplicat la peste cinci mii de subiecţi din România – elevi, studenţi, adulţi, vârstnici), cercetătoarea a concluzionat (printre altele) că indiferent de vârstă, aproximativ 40% dintre subiecţi folosesc în mod predominant două sectoare cerebrale, iar aproximativ 50% dintre subiecţi folosesc predominant trei dintre sectoarele cerebrale. S-a constatat că, în funcţie de profesie, domină unul sau altul dintre cele patru cadrane (de exemplu, la jurişti, economişti, ingineri domină modalitatea stângă de operare a creierului – cortex şi limbic stâng, în timp ce la majoritatea psihologilor, la chimişti şi parţial la matematicieni domină modalitatea dreaptă – cortex şi limbic drept). Ce sectoare cerebrale domină însă la sportivi? Aceasta a fost una dintre întrebările la care am încercat să ofer un răspuns în ultimii ani – vezi pagina 102 a acestei lucrări.

1.7. Emoţiile

Emoţia este o stare subiectivă care întrerupe pe moment funcţionarea stabilă a organismului, modificările înregistrate fiind de natură fiziologică, experienţială şi comportamentală (Cashmore, 2008, p. 145). Gerring şi Zimbardo (2002, p. 242) descriu rolurile pe care emoţiile le îndeplinesc:

- emoţiile direcţionează şi susţin comportamentele în vederea atingerii obiectivelor propuse;
- emoţiile oferă feedback prin amplificarea anumitor experienţe, semnalându-ne că o situaţie este relevantă în acel moment;
- referindu-ne la legea Yerkes-Dodson, observăm că atunci când activarea de tip emoţional creşte (prea mult), performanţa în sarcini dificile scade; în schimb, în

sarcini simple, uşoare, atunci când activarea de tip emoţional creşte, acelaşi lucru se întâmplă şi cu performanţa;

- emoţiile reglează interacţiunile sociale (stimulează manifestarea de comportamente prosociale, ajută în procesul comunicării);
- emoţiile sunt strâns legate de motivație – emoţiile activează individul uman, pentru a lua măsuri în legătură cu un anumit eveniment, trăit sau imaginat;
- emoţiile ne ajută să conştientizăm existenţa unor conflicte interne;
- emoţiile influenţează funcţionarea cognitivă – de exemplu, atunci când experimentăm emoţii pozitive (dar şi negative), rememorăm evenimente, situaţii cu aceeaşi încărcătură emoţională;

Între emoţiile şi gândurile noastre există, aşadar, o legătură strânsă – emoţiile influenţează gândurile care, la rândul lor, ne influenţează starea afectivă (devenim mai încărcaţi/ sau nu din punct de vedere emoţional), impactul asupra performanţei sportive putând fi unul pozitiv sau, dimpotrivă, negativ. Cercetătorii vorbesc despre o zonă optimă a nivelului de activare de tip emoţional (şi a anxietăţii), zonă care este însă diferită de la o persoană la alta. De altfel, Jokela şi Hain (1999) nu au găsit niciun studiu în care sportivi diferiţi să experimenteze acelaşi nivel optim al activării de tip emoţional.

Hanin (în Tenenbaum şi Eklund, 2007, p. 38) vorbeşte despre patru categorii de emoţii: plăcute (pozitive) şi funcţionale (P+), plăcute şi disfuncţionale (P-), neplăcute (negative) şi funcţionale (N+) şi neplăcute şi disfuncţionale (N-). Experienţele emoţionale plăcute şi neplăcute funcţionale (P+ şi N+) acompaniază performanţe crescute, în timp ce experienţele emoţionale plăcute şi neplăcute disfuncţionale (P- şi N-) se leagă, de regulă, de performanţe sportive scăzute. Întrucât în sport nu există emoţii pure, ci o constelaţie de emoţii, Hanin prezintă experienţele emoţionale ale unui jucător de tenis junior înainte şi în timpul unui meci foarte bun, dar şi foarte slab. Astfel, înainte de cel mai bun meci al său,

sportivul a simţit emoţii plăcute intense (P+), mai exact s-a simţit entuziasmat, încrezător, determinat, dinamic şi confortabil. A simţit, de asemenea, la un nivel moderat de intensitate agresivitate, alarmare şi o oarecare incertitudine (N+), iar experienţele sale emoţionale negative disfuncţionale (N-; teamă, griji, nervozitate) au avut o intensitate mică. Acest pattern s-a menţinut şi pe parcursul meciului, cu excepţia faptului că s-a simţit alert, nu foarte entuziasmat şi nu a resimţit prea devreme satisfacţii (o satisfacţie prea mare resimţită în acest moment se traduce printr-o experienţă emoţională plăcută, dar disfuncţională – P-; sportivul subestimează adversarul sau îşi supraestimează potenţialul). Prin contrast, înaintea celui mai slab meci al său, sportivul a simţit la un nivel ridicat de intensitate nervozitate şi îngrijorare (N-), aceste experienţe fiind resimţite chiar mai puternic pe parcursul disputei. În acelaşi timp, experienţele sale emoţionale plăcute (P+) au avut o intensitate moderată sau scăzută. Aşadar, este bine ca specialiştii să fie atenţi la întregul profil al experienţelor emoţionale ale jucătorilor şi la impactul acestora asupra performanţei.

Emoţiile se manifestă şi dispar, deseori, destul de repede. Percepţiile, gândurile şi sentimentele noastre contribuie la manifestarea lor. Cashmore (2008, p. 146) identifică o serie de caracteristici ale emoţiilor (tabelul numărul 1.3).

Tabelul 1.3. Caracteristici ale emoţiilor

Emoţiile sunt efemere Întotdeauna presupun o stare tranzitorie, experimentată pe termen scurt.
Emoţiile sunt perturbatoare (cele disfuncţionale) Întrerup şi agită stările mentale.
Emoţiile sunt intenţionate Sunt direcţionate întotdeauna către o persoană, către un eveniment sau obiect.
Emoţiile sunt neaşteptate
Apariţia şi impactul lor pot fi rareori anticipate (poate chiar niciodată).

Emoţiile sunt evaluative
Sunt întotdeauna bune, rele sau o combinaţie între cele două, niciodată neutre.
Emoţiile sunt "iraţionale" (cele disfuncţionale)
Destituie deseori gândurile raţionale, determinând acţiuni dezorganizate.
Emoţiile sunt subiective şi obiective
Sunt experienţe subiective, dar implică modificări la nivelul corpului, care sunt observabile.

Într-o competiţie, este "normal" să avem emoţii negative atunci când suntem învinşi, dar emoţii negative funcţionale – vom fi nemulţumiţi, supăraţi şi alarmaţi. Aceste experienţe emoţionale negative funcţionale ne ajută să ne confruntăm cu situaţia negativă şi să căutăm soluţii. Aşadar, în unele situaţii, "negativul" devine "pozitiv" (David, 2014, p. 29-31). Ar fi inadecvat să reacţionăm la o înfrângere prin stări emoţionale pozitive (entuziasm, bucurie, relaxare), aşa cum ar fi în defavoarea noastră dacă am experimenta emoţii negative disfuncţionale: am fi furioşi (nu nemulţumiţi), deprimaţi (nu supăraţi) sau panicaţi/ anxioşi (nu alarmaţi). Resursele noastre mintale ar fi, în aceste condiţii, afectate, iar soluţii la problemele cu care ne confruntăm ar fi mai greu de găsit. Cu privire la furie, dorim să aducem totuşi în discuţie anumite rezultate – Terry şi Slade (1995), citaţi de Jones şi colab. (Taylor şi Wilson, 2005, p. 68), au constatat că învingătorii într-un concurs de karate au raportat un nivel mai ridicat al furiei, spre deosebire de învinşi. Astfel, specificul ramurii de sport îşi pune amprenta asupra profilului experienţelor emoţionale ce pot prezice performanţa. Ei bine, nu numai emoţiile negative pot să îndeplinească un rol pozitiv. Există şi situaţii în care emoţiile pozitive (mulţumire, bucurie, optimism) au un rol negativ ("pozitivul" devine "negativ"). Aceste situaţii se produc atunci când:

- emoţiile pozitive (relaxare, satisfacţie, mulţumire) sunt resimţite de jucător înainte ca scopul să fie atins (resimţite prea devreme, aceste emoţii pozitive devin disfuncţionale – se reduce capacitatea de luptă a persoanei);
- emoţiile pozitive sunt prea intense (sportivul ajunge să creadă că este prea bun – se reduce astfel abilitatea de a evalua critic riscul pe care îl implică diferitele situaţii din meci);
- emoţiile pozitive derivă din gânduri iraţionale, de exemplu:"Trebuie neapărat să învinG!" (dacă asemenea formulări absolutiste, inflexibile, nu sunt confirmate, persoana ar putea experimenta emoţii negative, de tip depresiv). De aceea, formulări de genul "Mi-ar plăcea/ Ar fi bine să învinG!" sunt de preferat; jucătorul este motivat şi în acelaşi timp flexibil.

Emoţii precum frica, tristeţea, bucuria reglează comportamentul nostru printr-un *proces de comunicare* despre care se crede că este înnăscut (Campos şi Barett, 1984). Să analizăm câteva dintre efectele emoţiilor:

Tabelul 1.4. Efecte ale emoţiilor pozitive şi negative

Efecte ale emoţiilor pozitive	Literatura de specialitate prezintă concluzii contradictorii privind efectele emoțiilor pozitive. Mackie şi Worth (1991) au susținut că emoțiile pozitive duc la o gândire superficială, deoarece transmit ideea că mediul înconjurător este sigur, iar oamenii, în aceste condiții, tind să își reducă motivația de a explora realitatea înconjurătoare. De asemenea, Isen, Daubman şi Nowicki (1987) menționau faptul că participanții care experimentează emoții pozitive folosesc un mod mai simplist de procesare a datelor. Cu toate acestea, în următorii ani, Isen (2000, 2001) afirmă că emoțiile pozitive facilitează procesarea atentă a informaţiilor, contribuind la o decizie mai eficientă. În aceste condiţii, emoțiile pozitive promovează eficiența.

Efecte ale emoţiilor negative	În cazul studiilor ce abordează efectele emoţiilor negative, se observă, de asemenea, discrepanțe între rezultate. Ellis și Ashbrook (1988) au precizat faptul că emoțiile negative interferează cu abilitatea oamenilor de a procesa date. Pe de altă parte, Schwartz (1990) susținea că emoțiile negative avertizează oamenii în legătură cu o problemă existentă. În consecinţă, persoanele procesează datele într-un mod mai performant. Alți cercetători (Raghunathan şi Pham, 1999) au dezvăluit faptul că persoanele care se confruntă cu tristețe prezintă preferințe pentru situaţii cu risc ridicat (fiindcă nu se tem să piardă). Spre deosebire de aceste rezultate, Yuen și Lee (2002) au subliniat însă faptul că participanții aflaţi în stare de depresie indusă nu erau dispuși să își asume la fel de multe riscuri ca oamenii aflaţi în stare neutră sau având o stare de spirit pozitivă. Așa cum au afirmat, în anul 1994, Gerrards-Hesse, Spies și Hesse, există numeroase modalități de inducere a emoțiilor, de exemplu: prezentarea de filme, muzică sau imagini, citirea expresiilor încărcate afectiv, amintirea diferitelor experiențe (pozitive sau negative). Astfel, studiile diferă în ceea ce privește procedura de inducere a emoțiilor.

1.8. Inhibiţia cognitivă

Capacitatea de inhibiţie cognitivă se referă la abilitatea de a ignora informaţiile irelevante din mediu pentru a rezolva o problemă sau pentru a atinge un scop, fiind privită ca o familie de funcţii (şi nu ca un construct singular). Aşa cum menţionau Neil, Valdes şi Terry (1995), vorbim despre o inhibare activă a informaţiilor irelevante pentru individ - din totalitatea stimulilor care acţionează asupra organelor de simţ, cei irelevanţi pentru activitatea desfăşurată sunt inhibaţi activ, creându-se premise favorabile procesării informaţiilor relevante. Friedman şi Miyake (2004), reluând şi rafinând studiile realizate de Nigg (2000, citat de

Miclea, Porumb, Cotârle şi Albu, 2009, p. 117), discută despre trei funcţii inhibitorii potenţial separabile. Astfel:

- *inhibarea unui răspuns prepotent* presupunea capacitatea de a suprima un răspuns dominant, automat (se consideră că se asociază cel mai puternic cu funcţionarea executivă generală). Pentru a măsura acest tip de inhibiţie, se pot utiliza sarcini de tip Stroop - de exemplu, cuvântul "roşu" este scris cu culoarea verde, individul trebuind sa spună culoarea cu care este scris cuvântul (verde), suprimând astfel răspunsul automat, dominant (de a citi - roşu).
- *rezistenţa la interferenţa generată de distractori* se referă la capacitatea de a minimiza interferenţa generată de informaţiile irelevante prezente în realitatea înconjurătoare. De exemplu, individul este solicitat să selecteze o ţintă situată în contextul unor distractori irelevanţi.
- *rezistenţa la interferenţa proactivă* este capacitatea de a face abstracţie de datele din memorie care, deşi la un moment dat au fost relevante, între timp au devenit lipsite de semnificaţie pentru sarcina dată.

Inhibiţia cognitivă:

- este o componentă a abilităţii generale de învăţare, o precondiţie pentru orice proces de învăţare şi pentru succesul în multe activităţi, în special complexe (Dempster şi Brainerd, 1995);

Aceiaşi autori sintetizau – inhibiţia cognitivă este mai slabă la copii, creşte la vârsta adultă şi se reduce la vârsta înaintată.

- facilitează performanţa în sarcini ce presupun concentrarea atenţiei (Reed, 2000);
- este redusă în anumite tulburări psihice şi emoţionale: schizofrenie, tulburări obsesiv-compulsive, tulburări cognitive şi de personalitate etc (Neil şi colab., 1995).

MacLeod şi colab. (2003) consideră că termenul de *inhibiţie* desemnează un mecanism sau o explicare a unui efect/ fenomen. Spre deosebire de acesta, termenul de *interferenţă* desemnează un efect/ fenomen, interferenţa cognitivă putând fi generată şi de alte mecanisme, nu numai de inhibiţie (de exemplu, de rezolvarea unui conflict).

În anul 2016 subliniam cât este de important, în activitatea sportivă, ca jucătorii să nu se lase distraşi de gânduri (unele automate). Astfel, dezvoltarea capacităţii de inhibiţie cognitivă reprezintă un scop de atins în procesul de pregătire (Predoiu, 2016, p. 104).

Dezvoltarea abilităţii de a suprima un gând automat, dominant (iar în concurs pot apărea gânduri automate care să afecteze performanţa), se poate realiza prin intermediul sarcinilor de tip Stroop – sportivul i se cere să spună cu voce tare, cât de repede poate, culorile cu care sunt scrise o serie de cuvinte, făcând abstracţie de sensul acestora (de exemplu, atunci când cuvântul *verde* este scris cu *albastru,* trebuie să spună *albastru*).

1.9. Liderul în sport

Majoritatea grupurilor funcționale și echipelor sportive de succes au un lider, care poate fi desemnat de către antrenor (lider formal) sau ales de către membrii echipei - lider informal (Griffin, Phillips și Gully, 2014, p. 265). Cel de-al doilea, liderul informal, este individul care are putere asupra membrilor echipei, câștigată prin muncă, pasiune, aptitudini sportive etc (Dahlkemper, 2013, p. 138). Este cunoscut faptul că aptitudinile sportive se asociază pozitiv cu poziția de lider al echipei (Eklund și Tenenbaum, 2014).

În contextul sportului de performanță, liderii informali sunt acei jucători pe care colegii din echipă aleg sa îi urmeze și de la care toți așteaptă soluții în momentele dificile ce apar în timpul antrenamentelor sau în cadrul competițiilor

oficiale (Griffin, 2007, p. 354). Liderul în sport este acea persoană care reuşeşte să aibă succes în rezolvarea sarcinilor şi să îşi mobilizeze coechipierii pentru a munci mai mult (Smart, 2010, p. 27). Liderul acţionează, în situaţiile stresante din concurs, asemenea unei *locomotive*, ocupând astfel o poziție cheie în interiorul grupului (Stone, 2003, p. 59). Liderii inspiră mândrie, cresc optimismul și îi ajută pe ceilalți jucători să-și atingă potențialul maxim, stimulează gândirea și imaginația membrilor echipei și, de asemenea, propun idei noi, reușind să identifice momentele ce necesită o reevaluare a situației (Zlate, 2004).

Liderul informal în sport tinde să fie recunoscut de coechipieri ca fiind un sportiv talentat (Papaioannou și Hackfort, 2014, p. 592) la care apelează cu toții atunci când trebuie luată o decizie sau este necesară asistență de specialitate (Dahlkemper, 2013, p. 138). Liderul informal este ales de către membrii echipei, fiind privit cu respect datorită cunoștințelor și calităților sale de expert pe teren (Griffin, 2016, p. 409). Activitatea sa competentă îl transformă pe lider
într-o figură inspirațională pentru echipă (Billings, Butterworth și Turman, 2015, p. 271), un model care influențează, inspiră și motivează întreaga echipă.

Liderul informal conduce prin exemplu personal, muncă sârguincioasă și dedicare (Weinberg și Gould, 2015, p. 158). Deși în cadrul unei echipe fiecare membru are rolul său în susținerea grupului sportiv pentru a atinge succesul (Pride, Hughes și Kapoor, 2014, p. 294), liderul informal deține un rol esenţial: îi inspiră pe ceilalți să-și îndeplinească obiectivele (Griffith și Dunham, 2015, p. 78) și ca "agent al execuției" conduce echipa spre un nivel înalt, obținând rezultate și succes în demersurile întreprinse (Smart, 2010, p. 36). House (1977) discută despre calitățile proprii liderilor, cum ar fi: spiritul dominant, încrederea în sine, nevoia de a-i influența pe alții, abilitatea de a clarifica scopurile activităților, comunicarea expectațiilor înalte și capacitatea de a activa dorința de reușită în cazul membrilor din cadrul unui grup. Marcus (2000) menționează, de asemenea, printre atributele

unui lider capacitatea de a comunica experiențele emoționale, auto-monitorizarea comportamentului afectiv, stabilitatea emoțională, empatia, extraversiunea și orientarea obiectivului, în timp ce Den Hartog și Koopman (2001) vorbesc despre următoarele caracteristici ale unui lider: nevoia de putere, încrederea în propriile convingeri, inteligența și aptitudinile oratorii. În scopul conturării unei imagini cât mai complete a liderului din domeniul sportiv, completăm portretul acestuia cu următoarele abilităţi: planificarea, programarea, înțelepciunea, gândirea creativă, vizualizarea soluțiilor sau evaluarea ideilor (Mumford, Todd, Higgs și McIntosh, 2016).

1.10. Memoria de lucru

Memoria de lucru reprezintă un sistem de memorie activă care presupune stocarea și prelucrarea datelor (Bayliss et al., 2005). Este un sistem de stocare temporară aflat sub control atențional (stocăm, pe termen scurt, informații relevante) care stă la baza capacității noastre de a gândi complex, implicând procesarea informaţiilor (Baddeley, 2007, p. 1). Definirea memoriei de lucru ca o dimensiune ce presupune atât stocarea, cât și procesarea informaţiilor, permite o delimitare clară de memoria de scurtă durată, definită doar ca un proces ce implică stocarea temporară a datelor. Memoria de lucru este în mare măsură legată de inteligența generală (Süß et al., 2002), fiind implicată într-o gamă largă de sarcini cognitive precum înțelegerea, raționamentul și rezolvarea problemelor (Engle, 2002). Înțelegerea limbajului este doar unul dintre numeroasele exemple de implicare a memoriei de lucru în procesele cognitive superioare. Acest sistem de memorie activă joacă un rol esenţial în sarcini ce presupun luarea deciziilor, planificarea și găsirea soluțiilor adecvate în situații complexe (Baddeley, 1986, p.

228). Cowan și colab. (2007) consideră că viteza de procesare a informaţiilor este factorul cheie care distinge oamenii cu o mai bună sau mai slabă memorie de lucru.

Memoria de lucru asigură o interfață între percepție, memoria de scurtă durată, memoria de lungă durată și acțiunile orientate către atingerea scopurilor (Lépine, Barrouillet şi Camos, 2005). Fiind unul dintre principalele procese cognitive care stau la baza gândirii și învățării, memoria de lucru îndeplineşte un rol decisiv în prelucrarea conştientă a informaţiilor. Prin urmare, ea permite reprezentarea internă a informațiilor, ghidând persoana în luarea deciziilor (Dehn, 2008, p. 3). Sportul, în general, presupune existenţa procesărilor automate, în activitatea sportivă fiind necesară analiza rapidă a datelor și selectarea rapidă a acţiunilor motrice adecvate. Se consideră că prelucrarea automată este rezultatul unui volum consistent de pregătire (Schmidt şi Wrisberg, 2008, pp. 47-48). Memoria de lucru este deosebit de importantă pentru succesul individual, cunoscând faptul că sportivii acordă o atenție sporită aspectelor de coordonare fină a mişcărilor. În aceste condiții (şi nu numai), memoria de lucru joacă un rol special.

1.11. Memoria topografică

Memoria topografică presupune reţinerea pe o perioadă de timp a unui anumit traseu, fiind esenţială pentru o mai bună adaptare la mediu. O astfel de sarcină include orientarea în spaţiu, concentrarea atenţiei, operativitate cognitivă, asumarea riscului etc. Memoria topografică presupune formarea unei hărţi mentale vizuale ce constituie "un tip caracteristic de cunoaștere, stocată […] sub forma reprezentărilor spațiale" (Richard şi Richard, citaţi de Zlate, 1999, p. 219). Această capacitate de a reține temporar și a manipula informații cu privire la aspectele

vizuale şi spaţiale ale mediului înconjurător reprezintă o componentă cognitivă esenţială a memoriei de lucru umane (Pearson, Ball şi Smith, 2014).

În memorarea unui anumit traseu, se remarcă existența unor strategii diferite de orientare. De exemplu, *calea integrării*, care se referă la continua integrare a informațiilor referitoare la propria mișcare, poate fi folosită pentru a obține o estimare a propriei poziții prin raportare la o poziție inițială, de start, fără a se utiliza repere din mediul înconjurător (Loomis, Klatzky şi Golledge, 2001). În acest caz, distanțele și direcțiile parcurse sunt în mod constant actualizate de input-urile vestibulare şi proprioceptive (Mittelstaedt şi Mittelstaedt, 1982). La oameni, *calea integrării* este investigată de obicei cerând participanților să se întoarcă la o poziție de început după ce aceștia s-au mișcat fiind anterior legați la ochi, ori după ce s-au mișcat într-un mediu în care nu există puncte de reper relevante pentru orientare (Wolbers şi colab., 2007). O altă strategie pe care indivizii o pot adopta în vederea orientării este *strategia orientării stânga-dreapta.* Această strategie se bazează pe distanța parcursă și pe o serie de întoarceri ale corpului, fiind ignorate punctele de reper disponibile în mediul înconjurător (Iaria şi colab., 2003; Packard şi Knowlton, 2002; Packard şi McGaugh, 1996; White şi McDonald, 2002) - citaţi de Liu şi colab. (2011). De exemplu, mergem doi pași apoi ne întoarcem la dreapta, apoi la stânga, apoi iar la stânga etc. Această strategie este lipsită de flexibilitate, limitează individul la o secvență specifică de deplasări într-o singură direcție. De fapt, dacă poziția de start se schimbă sau individul trebuie să parcurgă traseul în direcția opusă, secvența de întoarceri nu mai funcționează atât de bine încât să se ajungă la destinație. În cele din urmă, indivizii pot învăța și pot realiza un anumit traseu utilizând strategia de orientare intitulată *poziţie*, încorporând puncte de reper în cadrul *strategiei orientării stânga-drepta* (Aguirre şi D'Esposito, 1999). Subiecții se deplasează făcând asocieri între puncte de reper specifice și întoarceri ale corpului: întoarcere la dreapta la facultate, din nou la dreapta la

cinema și stânga atunci când ajungem la terenul de sport (spre exemplu). Această strategie solicită indivizii să ia în considerare distanța până la punctul de reper, din moment ce tipul de întoarcere depinde de el.

Studii în medii virtuale arată că vârsta este un factor ce influenţează abilitatea de a reţine un anumit traseu. Cercetările utilizând rezonanța magnetică (fMRI) au relevant diferențe în ceea ce privește activitatea cerebrală între tineri și persoanele mai în vârstă, în sarcini de navigare, orientare spațială (Antonova şi colab., 2009). Un număr mic de studii au sesizat diferențe din punct de vedere al vârstei în ceea ce privește orientarea în medii reale, nu doar virtuale. În cadrul unui studiu efectuat de Kirasic (1991), abilitățile de orientare ale indivizilor au fost evaluate în timpul plimbării printr-un supermarket. Rezultatele cercetării au relevant că persoanele mai în vârstă nu au fost la fel de exacte precum persoanele tinere în recunoașterea unei scene noi (sau unei scene care a mai fost), dar au avut performanțe la fel de bune ca participanții tineri atunci când au trebuit să găsească cel mai scurt traseu, estimând distanțele și indicând locul obiectelor în planul clădirii. Într-un alt studiu, în care participanții au fost rugați să urmeze un drum vizualizând inițial pe o hartă calea ce trebuie parcursă, autorii au obţinut rezultate diferite (Wilkniss şi colab., 1997): participanților mai în vârstă le-a luat mai mult timp să parcurgă spațiul respectiv și au înregistrat un număr mai mare de erori; totuși ei au avut o performanță similară celor tineri în ceea ce privește abilitatea de a-și aminti obiectele întâlnite pe drum. În afară de discrepanțele constatate între rezultate (întâlnite în literatura de specialitate), o importantă limită a studiilor anterioare ce investighează efectele vârstei asupra abilităților de orientare este utilizarea sarcinilor singulare, ce evaluează doar una dintre strategiile existente de orientare. Din moment ce strategii diferite de orientare se bazează pe informații unice, factorul vârstă poate avea efecte diferențiate pentru fiecare strategie de orientare în parte. Din aceste motive se impun evaluări sistematice ale diferitelor

tipuri de strategii de orientare, independente una faţă de alta (Moffat, 2009). Menţionăm în lucrarea noastră studiul realizat de Liu şi colab., în anul 2011. Utilizând probe computerizate, autorii au evidenţiat faptul că participanții mai în vârstă (46–67 de ani) au înregistrat performanțe mai slabe prin comparație cu participanții mai tineri (18–30 de ani, 31–45 de ani) în cazul tuturor abilităților de orientare evaluate: recunoașterea punctelor de reper, integrarea informațiilor provenite de la propriul corp, formarea de asocieri între puncte de reper și întoarceri ale corpului, formarea și utilizarea hărților mentale. Dintre toate testele totuși, abilitatea de a forma hărți mentale reprezintă cel mai important factor în predicția vârstei participantului. Cu privire la factorul sex, participanții de sex masculin au obținut rezultate mai bune față de cei de sex feminin în ceea ce privește abilitatea de a forma și utiliza hărți cognitive.

Având o importanță deosebită în organizarea psihomotrică şi mentală, în organizarea spațiul extern și a celui intern, alături de memoria mişcărilor, memoria topografică este influențată în mod decisiv de nivelul și de calitatea stimulărilor psihomotorii din copilărie, de practicarea sistematică a exerciţiilor fizice specifice diferitelor ramuri de sport. Epuran, Holdevici şi Toniţa (2001) menționează importanța memoriei spaţiale în sport (implicit a capacității de a reține diferite trasee), pe teren fiind necesară înțelegerea situației complexe în raport cu propria acţiune.

1.12. Mesajul subliminal

În legătură cu percepţia subliminală, se constată două mari aspecte controversate: dacă există o prelucrare semantică subconștientă (sau inconștientă) a mesajelor subliminale şi dacă procesările subconștiente au consecințe vizibile, în comportament. Ce se consideră a fi însă comportament vizibil? În categoria

comportamentului sunt incluse atât mișcări și acte motorii, operații mentale, cât și reacții fiziologice și modificări biochimice. În aceste condiții, trebuie menționat că rezultatele diferitelor studii experimentale (ce utilizează stimularea subliminală) s-au soldat cu modificări comportamentale particulare. Așadar, trebuie substituită asumpția conform căreia mesajele subliminale pot induce cel mult un comportament generic (Fowler, 1981; Greenwald, 1992, citaţi de Opre, 2002, p. 137). Printre modificările comportamentale particulare, se remarcă:

- modificări afective - exprimarea preferințelor, dispoziții;
- modificări cognitive - imagerie mentală, raționament etc;
- modificări electrofiziologice - răspuns galvanic, unde cerebrale;
- modificări biochimice - descărcări sinaptice, metabolism celular;
- modificări direct observabile - expresii faciale.

Abordând mesajele subliminale, se impune realizarea distincției dintre pragul senzorial obiectiv și pragul senzorial subiectiv. Dacă pragul senzorial obiectiv este valoarea minimă pe care un stimul trebuie să o aibă pentru a putea fi recepționat de organism, pragul senzorial subiectiv este limita de la care o persoană *conştientizează* prezența unui stimul. În cazul pragului senzorial subiectiv, individul uman nu poate oferi nicio informație despre natura sau semnificația mesajului ce a imersat subconştientul – dar este conştient de prezenţa unui anumit stimul. În cazul pragului senzorial obiectiv, persoana nu este conștientă de prezența vreunui stimul (neputând spune, astfel, dacă un stimul a fost sau nu prezent) – cu toate acestea, stimularea subliminală induce modificări de natură bioelectrică. "Dacă echivalăm conștiența cu capacitatea de a discrimina între două stări alternative ale stimulului, prezența *versus* absența, atunci studiile de până acum care au recurs la pragul obiectiv nu oferă dovezi nici pro, nici contra existenței unei percepții inconștiente". Dacă însă utilizăm pragul subiectiv, datele experimentale precizează existența percepțiilor inconștiente (Miclea, 1999, p. 125).

Stimularea subliminală a fost utilizată în reclamă, în mod direct sau indirect, prin asociere cu un alt stimul. Atunci când are loc o expunere subliminală repetată a unui produs, vorbim de stimulare subliminală directă. În acest caz, este posibil (în conformitate cu rezultatele experimentului realizat de către Wakins) să existe o procesare semantică, parțială. Cu alte cuvinte, nu vom cumpăra de la magazin neapărat produsul respectiv (de exemplu o anumită băutură sau înghețată), dar ne vom simți mai însetați/ ni se va părea mai frig în mediu etc. În ceea ce priveşte utilizarea indirectă, cercetătorii s-au bazat pe faptul că asocierea unui produs (stimul supraliminal) cu mesaje subliminale reprezentând imagini pornografice, cuvinte sau simboluri de natură sexuală va influenţa comportamentul de cumpărare al oamenilor (Key, în Vokey şi Don Read, 1985, p. 1233). Ca urmare a asocierii unui produs cu stimuli de natură sexuală, s-ar îmbunătăţi capacitatea oamenilor de a reţine informaţiile de interes (produsul care se doreşte a fi comercializat).

În psihoterapie, putem constata utilizarea mesajelor subliminale, de exemplu în tratamentul bulimiei nervoase (tulburare psihogenă de apetit caracterizată printr-un consum alimentar excesiv, urmată de vomismente autoinduse). Mesajul subliminal: „Mother and I are one!" (Eu şi mama suntem una!) a fost utilizat în scopul refacerii sincretismului originar mamă-fiică preexistent declanşării reacţiilor, menţionându-se o îmbunătăţire semnificativă a situaţiei (Fox, 1987). Acest mesaj subliminal – „Mother and I are one!" s-a dovedit a avea cel mai mare impact în reducerea simptomatologiei şi în anxietate, depresie, schizofrenie, stres, obezitate, în creşterea performanţelor şcolare (David, 2000, p. 131; Slipp, 1993, p. 120), întrucât rezolvă presupusele conflicte ale individului cu persoane semnificative în copilărie (conflicte în care era implicată în special mama).

În sport, studiile au arătat că a fi competitiv are un rol catalizator asupra capacităţii de performanţă. O trecere în revistă a literaturii relevante din domeniul psihologiei sportului, psihologiei sociale şi a personalităţii arată că performanţa în

variate contexte poate fi influenţată şi de starea de competitivitate indusă prin stimulare subliminală (Sambolec, Kerr şi Messé, 2007, p. 160). Este menţionat faptul că mesajele subliminale au influenţat capacitatea de efort în sarcini ce presupun trăsături voluntare de caracter (perseverenţă). Şi alţi autori vorbesc despre capacitatea percepţiei subliminale de a influenţa atitudini, judecăţi şi comportamente (Smith şi McCulloch, 2012, p. 551). Într-un studiu despre percepţia posibilităţii de a obţine performanţe în sarcini în care rezultatele depind de şansă, Custers şi colab. (2009) au constatat că activarea subliminală a unor concepte legate de realizare determină expectaţii mai înalte la participanţi, înainte de începerea efectivă a activităţii. De asemenea, încrederea în sine creşte sau descreşte, în funcţie de potrivirea dintre aşteptări, expectaţii şi rezultatele obţinute. Sportivii adolescenţi, indiferent de nivelul de pregătire, folosesc programe de stimulare subliminală pentru a-şi îmbunătăţi viteza, coordonarea, forţa, rezistenţa, motivaţia, voinţa şi performanţa în general (vezi *www.jonathanparker.org/free-articles/subliminal-perception-how-our-subliminal-programs-work*).

În condiţii de competiţie (de exemplu, tir cu arcul), psihanaliştii au folosit mesajul subliminal "Beating dad is O.K." (a-ţi bate tatăl este în regulă). Acest mesaj subliminal se presupune că acţionează şi rezolvă conflictul Oedip, având un efect benefic asupra performanţelor în situaţii competiţionale (David, 2000, pp. 131-132). În cazul folosirii mesajului subliminal "Beating dad is wrong" (a-ţi bate tatăl este greşit), performanţele în condiţii de competiţie sunt reduse, fiind amplificat complexul Oedip (conform teoriei dezvoltării psihosexuale a lui Freud, în perioada 3-6 ani regăsim stadiul falic, atunci când băieţii simt o atracţie faţă de mama şi gelozie şi rivalitate faţă de părintele de acelaşi sex). Prezentate supraliminal, mesajele nu au aceleaşi efecte, fiind declanşate mecanismele de apărare care împiedică acţiunea adecvată a lor în dinamica conflictului inconştient. Aceste rezultate au fost confirmate de studii moderne de metaanaliză. Astfel, s-a

demonstrat că aceleaşi efecte se obţin în condiţii competiţionale şi dacă sunt utilizate, prezentate subliminal doar părţi din mesajul stabilit de psihanalişti: „mom”, „O.K.”, „wrong”, „one”. Aceasta înseamnă că încărcătura afectivă pozitivă sau negativă a cuvintelor (ce constituie mesaje subliminale) este procesată subliminal şi ulterior poate duce la amplificarea sau diminuarea simptomatologiei.

1.13. Orientarea spaţială

O mare parte din comportamentul nostru obişnuit este orientat de reprezentările statice şi dinamice de care dispunem, reprezentări ce surprind relațiile existente între obiectele/ fenomenele care ne înconjoară (Logie şi Denis, 1991). Imagistica prin rezonanţă magnetică (RMN) a arătat faptul că strategiile cognitive (existenţa unor modele interne) permit predicția realizării unei anumite traiectorii și sunt esențiale în procesul locomoției (Berthoz şi Viaud-Delmon, 1999). Conform lui McGee (1979) aptitudinea spațială reprezintă abilitatea de a manipula, roti, răsuci sau inversa mental stimuli vizuali, iar pentru Linn şi Petersen (1985, citaţi de Miclea şi colab., 2009, p. 455) abilitatea spaţială presupune reprezentarea, generarea, transformarea şi reamintirea informaţiilor simbolice, non-verbale. McGee a identificat cinci componente ale abilităţii spațiale (Lieu şi Sorby, 2009):

- percepția spațială - capacitatea de a identifica direcțiile orizontale și verticale;
- vizualizarea spațială - abilitatea de a descrie situațiile ce presupun existenţa unor componente în mișcare;
- rotațiile mentale - rotația mentală a obiectelor în spaţiu;
- relațiile spațiale - abilitatea de a recunoaște relațiile existente între părțile/ componentele unei obiect/ fenomen;

- orientarea spațială - capacitatea unei persoane de a stabili mental poziția sa și de a se orienta într-un anumit mediu.

Alte studii menționează faptul că abilitatea spaţială se poate împărți în trei componente majore: orientarea spațială, vizualizarea spațială și relațiile spațiale (Kozhevnikov şi Hegarty, 2001). Orientarea spațială reprezintă capacitatea de a anticipa și de a imagina caracteristicile mediului, după o schimbare de perspectivă (de exemplu, persoana priveşte obiectele dintr-un alt unghi). Celelalte două componente: vizualizarea spațială și relațiile spațiale, implică abilitatea de a roti mental și de a manipula formele spațiale dintr-o anumită perspectivă. În plus, orientarea spațială, fiind abilitatea de a imagina poziţia obiectelor - observatorul vizualizându-le din diferite perspective/ unghiuri (Hegarty şi Waller, 2004), implică localizarea obiectelor în spaţiu în funcţie de axele corpului observatorului (față/ spate, stânga/ dreapta și sus/ jos).

Deși literatura de specialitate subliniază, în mod constant, existenţa unor diferențe în ceea ce privește abilitatea spațială - în funcţie de gen, rezultatele studiilor privind *orientarea spațială* variază între "există diferențe semnificative" şi "fără diferențe semnificative" între bărbaţi şi femei. Cercetările arată, de asemenea, că diferențele de gen cu privire la abilitatea spațială există din cauza diferitelor strategii utilizate de persoane pentru a rezolva sarcini de orientare. Astfel, influențele mediului, experienţele variate, factorii biologici şi socio-culturali, personalitatea şi anxietatea joacă un rol esenţial în dezvoltarea abilităţilor spațiale (Coluccia şi Louse, 2004). Studiile privind aptitudinea spațială și vârsta au reliefat faptul că aceasta din urmă afectează abilitatea de a manipula, roti sau inversa mental obiecte în spaţiu (Mohler, 2008). Abilitatea spațială se îmbunătățește în anii copilariei (Orde, 1996) şi scade odată cu vârsta în perioada adultă (Pak, 2001).

Ca urmare a unei meta-analize ce a abordat procesele cognitive-senzoriale în sport, se pare că experții/ sportivii cu un nivel de calificare mai ridicat sunt mai performanţi decât non-experții/ sportivii cu un nivel de calificare mai scăzut, din punct de vedere al abilităţii de a prelua şi manipula indiciile/ condiţiile perceptive (așa cum reiese din exactitatea şi viteza răspunsurilor oferite). De asemenea, experţii sunt mai performanţi şi în ceea ce priveşte abilitatea de căutare vizuală/ inspecţie rapidă a câmpului perceptiv, aceştia realizând mai puține fixări de lungă durată ale privirii (Mann, Williams, Ward şi Janelle, 2007). Tot în domeniul sportiv, Predoiu, Dinuţă şi Gavojdea (2016) au evidenţiat diferenţe semnificative existente între jucătoarele de handbal junioare (în vârsta de 12 ani) şi preadolescentele care nu desfăşoară activităţi fizice sistematice, din punct de vedere al orientării spaţiale - sportivele, privind obiectele/ stimulii vizuali din altă perspectivă/ alt unghi, au reuşit să recunoască şi să localizeze în mod corect poziţia obiectelor în spaţiu.

1.14. Performanţa sportivă

Performanţa reprezintă rezultatul obţinut de o persoană într-o activitate, rezultat ce capătă în general o formă cuantificată (Bloch şi colab., 2006, p. 886).

Performanța sportivă este o valoare biopsihosocială realizată în cadrul unor competiții oficiale, ca rezultat al unei capacități determinate pe baza unor baremuri sau criterii riguros stabilite (Dragnea, 1996, p. 62). Capacitatea de performanţă se referă la suma conduitelor stabilizate (supraînvăţate) care îşi păstrează eficienţa, în condiţiile de mare dificultate ale competiţiei (Tüdös, 2000, p. 53). Modalităţile de a reacţiona la solicitările din concurs se compun atât din elemente relativ constante, cât şi din elemente aleatorii. În funcţie de ramura de sport, proporţia acestor elemente este variabilă. În tir, sărituri în apă sau în gimnastică artistică ponderea

elementelor automatizate este foarte mare. Amintim performanţa arcaşului sud-corean Im Dong Hyun care a stabilit recordul mondial la tir cu arcul în cadrul Jocurilor Olimpice din 2012, el fiind orb. În ramurile de sport cu mediu variabil (fotbal, tenis, handbal, baschet etc), greşeala poate fi consecinţa modificărilor neprevăzute (de exemplu, situaţia creată de un adversar inteligent). Bineînţeles că elementele stabile au o foarte mare importanţă, dar componentele aleatorii ale conduitei asigură eficienţa ridicată. Subliniem încă o dată importanţa conduitelor stabilizate în condiţiile mediului variabil, ele facilitând o mai mare încredere în forţele proprii, sportivii având un sentiment al controlului mai puternic. Este bine ca antrenorii să "dea o formă" sportivilor, formă concretizată şi prin implementarea particularizată a unor conduite stabilizate. Forma sportivă poate fi definită drept "stadiul superior de adaptare în care structurarea sistemului comportamental al sportivului este optimă pentru vârsta şi etapa în care se află acesta" (Badea, 2016, p. 135). Antrenorii, pentru a-i învăţa pe sportivi cât mai corect să efectueze acţiuni motrice trebuie să îi ghideze pe aceştia să acorde atenţie informaţiilor provenite de la diferiţi analizatori - factorii senzoriali perceptivi ocupă astfel un loc central (Pelin, 2001). Mişcările, având caracteristici cinetice (forţă) şi cinematice: viteză, acceleraţie, direcţie, amplitudine (Cordun, 2011), prin exersare ajung să dobândească eficienţă, uşurinţă şi acurateţe. Vârsta şcolară mică (6-7 - 10 ani) reprezintă o vârstă favorabilă învăţării motrice. În acest moment, copilul dispune de mai bune baze somato-funcţionale şi motrice, la care se adaugă capacităţi sporite de diferenţiere a mişcărilor (Moanţă, 2009). Este un moment prielnic fixării corecte a mişcărilor, execuţiilor care mai târziu pot facilita obţinerea unor performanţe sportive de nivel înalt.

„Performanţa superioară, absolută, într-o probă sportivă oarecare este record".

(Epuran, Holdevici şi Tonița, 2001, p. 39).

Se remarcă recorduri în aer liber şi în sală, pe intervale de distanţă, contracronometru etc. De asemenea, se pot diferenţia recorduri de performanţă şi recorduri statistice (Hämäläinen, 2013). Spre exemplu, rezultatul înregistrat de Usain Bolt pe distanţa de 100 m – 9.58 sec. reprezintă un record de performanţă, în timp ce 23 medalii de aur câştigate la Jocurile Olimpice de Michael Phelps reprezintă un record statistic.

Prezentăm în continuare următorul **model al performanţei sportive:**

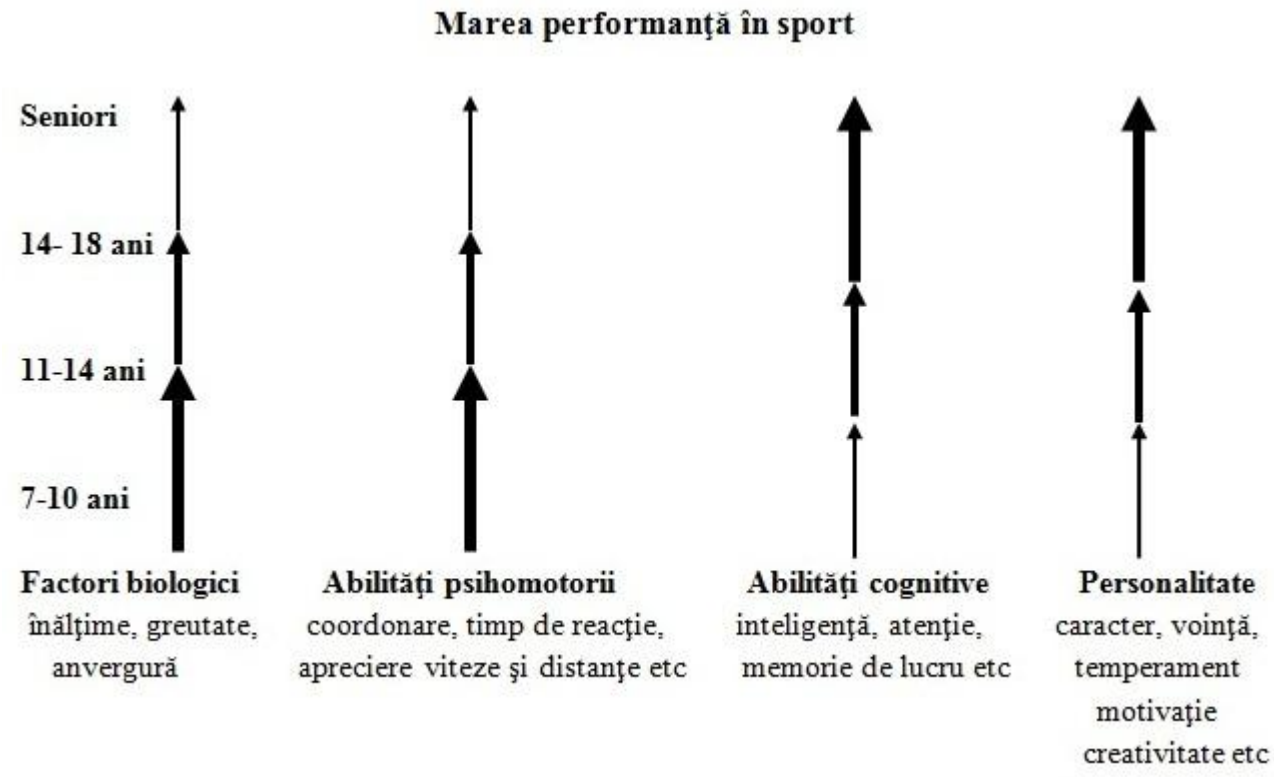

Figura 1.3. Coordonate de care depinde performanţa în sport

Modelul prezentat mai sus îşi propune să sublinieze anumite aspecte de nuanţă ce pot fi observate în activitatea sportivă (în general). Bineînţeles că toate dimensiunile surprinse în cadrul modelului sunt relativ la fel de importante în obţinerea performanţelor sportive de nivel înalt. Cu toate acestea, în prima parte a

vieţii, dezvoltarea biologică (la şcolarii mici, preadolescenţi şi chiar la adolescenţi) joacă un rol foarte important în obţinerea succesului în plan sportiv. Această dezvoltare aduce cu sine o mai mare forţă şi rezistenţă musculară (sigur, şi încrederea este foarte importantă, aspectele de ordin psihic). Pe aceeaşi linie, abilităţile psihomotorii: coordonarea ochi-mână şi intersegmentară, echilibrul, precizia, orientarea spaţio-temporală, aprecierea vitezei, a distanţei şi a direcţiei, dezvoltate în cadrul antrenamentelor sunt de natură să faciliteze accesul la performanţe superioare. Am precizat - dezvoltate în cadrul antrenamentelor - fiindcă de multe ori, numărul orelor petrecute de sportivi la antrenament e cel care face diferenţa la această vârstă (în perioada şcolară mică, în preadolescenţă şi chiar în adolescenţă). Este lesne de înţeles - capacitatea de concentrare a atenţiei, voinţa, încrederea, controlul emoţiilor şi al stresului etc. acompaniază permanent activitatea unui sportiv în antrenament şi competiţie. În a doua parte a vieţii sportive însă (după 18 ani - în majoritatea sporturilor), atunci când factorii biologici şi volumul de pregătire nu mai generează aceleaşi diferenţe interindividuale, factorii cognitivi (intelectuali) şi trăsăturile de personalitate sunt cele care pot face diferenţa pe teren. Astfel, rezistenţa nervoasă la oboseală psihică, concentrarea atenţiei, controlul emoţiilor/ anxietăţii/ stresului, motivaţia, tăria de caracter, disponibilitatea la efort, conştiinciozitatea în pregătire (respectarea unui regim de alimentaţie şi refacere), nivelul autoeficacităţii (nivelul de încredere în propriile abilităţi de a face performanţă), capacitatea de procesare în momentele importante, timpul de decizie, creativitatea tactică etc. se remarcă în mod pregnant. Antrenorii trebuie să maximizeze dezvoltarea tuturor abilităţilor menţionate, nuanţele reliefate nefiind altceva decât teme de reflecţie pentru specialiştii domeniului.

1.15. Personalitatea

Conceptul de *personalitate* desemnează o realitate extrem de complexă, ceea ce-l face dificil de definit. Cattel (citat de Rogers, 1995) selecţionează 160 de termeni consideraţi drept *dicţionar de bază* pentru descrierea personalităţii. În prezent, pot fi enumerate sute de definiţii ale personalităţii. În accepţiunea sa cea mai largă, conceptul de personalitate denumeşte fiinţa umană considerată în existenţa ei socială şi înzestrarea ei culturală. La nivelul omului concret, personalitatea este un sistem bio-psiho-socio-cultural, ce se construieşte în condiţiile activităţii şi integrării încă din primele etape ale dezvoltării individului în societate. În cadrul acestui sistem, se desprind relevant blocurile unitare: psihosomatic, psihosocial şi psihocultural (Mitrache şi Predoiu, 2016).

Popescu-Neveanu (1978) consideră că, pentru a defini personalitatea, este necesar ca subiectul uman să fie privit în cele trei ipostaze ale sale:

- *subiect pragmatic*, al acţiunii (cel ce transformă lumea şi tinde să o adapteze propriilor trebuinţe);
- *subiect epistemic,* al cunoaşterii (cel ce ajunge la conştiinţa de sine şi de lume, întrucât beneficiază de informaţie şi participă la procesul nelimitat al cunoaşterii);
- *subiect axiologic*, purtător şi generator al valorilor (intrând sub imperiul culturii, al valorilor adevărului, binelui şi frumosului, călăuzit de semnificaţii, credinţe şi idealuri, conferind un sens superior propriei vieţi).

În sens restrâns, autorul consideră personalitatea ca fiind un macrosistem al invarianţilor informaţionali şi operaţionali, ce se exprimă constant în conduită şi sunt definitorii sau caracteristici pentru subiect.

Alţi autori folosesc termenul de personalitate pentru a sublinia diferenţele interindividuale incluzând comportamentul social, intelectul şi procesele cognitive, afectivitatea etc. După Allport (1981), personalitatea reprezintă organizarea

dinamică, în cadrul individului, a acelor sisteme psiho-fizice care determină gândirea şi comportamentul său caracteristic.

Personalitatea este întotdeauna unică şi originală. În procesul complex de construire a personalităţii, fiecare subiect porneşte de la o zestre ereditară unică (acele mesaje de specificitate privind specia, grupul şi individul, transmise prin intermediul codului genetic) şi fiecare are o istorie personală unică (parcurgând o serie de variate experienţe, desfăşurând diferite activităţi şi intrând în anumite relaţii - toate având diferite efecte asupra cursului dezvoltării şi structurării personalităţii). Ea constă deci în combinarea unică şi nerepetabilă a elementelor general umane, a elementelor caracteristice grupului şi a celor specifice individului; ea este rezultatul întregii evoluţii psihice (Horghidan, Mitrache şi Tüdos, 2001). Sintetizând aspectele relativ stabile şi constante ale psihicului, se constituie într-o multitudine de trăsături sau însuşiri de personalitate, organizate în sistem.

Factorii de personalitate (trăsături, structuri, constructe) sunt formaţiuni sintetice rezultate din condensarea diferitelor funcţii psihice. Aceştia dispun de o relativă stabilitate, se manifestă constant în conduită, neputând fi radical modificaţi de situaţii tranzitorii şi accidentale, dar nu sunt total rigizi, ci au o oarecare plasticitate, putându-se restructura şi perfecţiona sub presiunea condiţiilor de mediu, tind spre generalitate, fiind definitori pentru individ şi exprimând ceea ce el are esenţial.

Principalele caracteristici ale sistemului personalitate:

- *hipercomplexitatea* – este dată de numărul mare de elemente şi complicatele legături dintre ele;
- *sistem dinamic* – personalitatea se formează şi se dezvoltă în timp, parcurgând diferite etape de dezvoltare, de la naştere până la senescenţă;

- *sistem deschis* – se dezvoltă numai într-o permanentă comunicare (schimb informaţional) cu mediul;
- *sistem probabilistic* – datorită multitudinii elementelor, legile care acţionează sunt de natură probabilistă, legătura cauză-efect poate fi determinată numai în termeni de probabilităţi (nu există o legătură certă între cauză şi răspuns);
- *emergenţa* – caracteristica personalităţii de a produce efecte ce nu pot fi reduse la suma trăsăturilor sale componente şi a legăturilor dintre ele, ci rezultă din îmbinarea şi interacţiunea lor (de exemplu, o caracteristică a personalităţii, rezultând ca emergenţă a sistemului, este conştiinţa continuităţii şi identităţii Eu-lui, conştiinţa de sine a persoanei, al cărui nucleu este schema corporală);
- *organizare şi structurare ierarhică* – în cadrul sistemului personalitate, diferitele trăsături şi funcţii sunt organizate ierarhic, în structuri, astfel încât unele trăsături sunt cardinale, altele sunt dominante şi o multitudine de trăsături sunt subordonate. Structurile de personalitate sunt grupate în blocuri şi subsisteme (vezi Mitrache şi Predoiu, 2016):

- *subsistemul de orientare* cuprinde instanţele orientative majore ale personalităţii, cele care comandă strategiile adoptate de persoană precum: structurile motivaţionale ierarhice, aspiraţia, interesul, idealul de viaţă şi concepţia despre lume şi viaţă;
- *subsistemul dinamico-energetic* corespunde, în psihologia clasică, temperamentului. Acesta exprimă caracteristica generală de energie şi dinamică a persoanei;
- *subsistemul instrumental-operaţional* - care include acele componente ce condiţionează direct competenţa obţinută de persoană în activitate. Acestea sunt: achiziţiile structurate la nivelul culturii generale şi al culturii de specialitate, obişnuinţele şi aptitudinile;

- *subsistemul relaţional-valoric* - ce cuprinde totalitatea trăsăturilor subordonate caracterului (conform psihologiei clasice), conferind fizionomia spirituală ce oferă individualitate şi unicitate persoanei.

Studiile de analiză factorială au condus la acreditarea existenţei a cinci factori esenţiali în structura personalităţii, model cunoscut sub denumirea de *modelul BIG FIVE*. Conform acestui model, cei cinci factori consideraţi ca fiind esenţiali în structura personalităţii sunt (Robbins, Judge, Odendaal şi Roodt, 2009; Grigore şi Predoiu, 2016):

1. *Extraversia* - arată capacitatea de orientare a personalităţii către exterior, modul de implicare în acţiune, sociabilitatea persoanei. Extraversia este observabilă în comportamentul obişnuit (comportamentul introvert este mai puţin sesizabil).

2. *Agreabilitatea* - cuprinde diferenţele individuale relevate de interacţiunea socială (prietenie, plăcere) şi se referă îndeosebi la calităţile emoţionale ale persoanei şi la componentele ei prosociale. Agreabilitatea, ca dimensiune preponderent interpersonală a personalităţii, presupune ca elemente centrale: altruismul, cooperarea pe plan interpersonal, un comportament de ajutorare a altora (simpatetic); la polul opus se regăseşte un comportament egocentric, hedonist, competitiv, antisocial, dominant şi antagonist.

3. C*onştiinciozitatea* - vizează modul concret, caracteristic al individului de a trata sarcinile, activităţile şi problemele ce apar în viaţa lui. Cuprinde trăsături precum ordinea, disciplina şi responsabilitatea socială. Conştiinciozitatea se referă la capacitatea de planificare, voinţă, autoorganizare, îndeplinirea datoriilor, fiind considerată un predictor pentru realizările din orice domeniu/ profesie. La polul opus se situează maniera mai lejeră/ uşuratică de a urmări scopurile, de a realiza sarcinile.

4. *Stabilitatea emoţională* (numită deseori şi *Neuroticism*) - reţine diferenţele individuale referitoare la caracteristicile emoţionale ale unei persoane (calm,

mulţumit, emotiv, neemotiv), dar şi diferitele dificultăţi emoţionale ale oamenilor (anxietate, depresie, iritabilitate etc). Neuroticismul este considerat a fi cel mai cercetat domeniu al personalităţii, fiind o dimensiune a normalităţii psihice. Stabilitatea emoţională este dată de scorurile joase (în cazul evaluărilor psihologice), în timp ce scoruri înalte definesc tendinţa persoanei de a avea o capacitate de control scăzută, idei iraţionale, tendinţa de a experimenta afecte negative şi scăderea abilităţii a face faţă stresului.

5. *Deschiderea* - se referă la: curiozitate intelectuală, imaginaţie activă, creativitate, preferinţa pentru varietate, atenţie pentru viaţa interioară, aspecte ce nu se leagă neapărat de educaţie sau de inteligenţa generală. La polul opus se situează preferinţa pentru familiar, un comportament conservator.

În anul 2000, Ashton şi Lee au sugerat existenţa unui al şaselea factor al personalităţii - *Onestitatea* (Maltby, Day şi Macaskill, 2010). Autorii au dezvoltat astfel un nou model al personalităţii, pe care l-au denumit *modelul HEXACO* (în anul 2008 Ashton şi Lee menţionau faptul că cei şase factori de personalitate au fost identificaţi în 12 limbi diferite). Cel de-al şaselea factor - *Onestitate-Umilință* - descrie un om ca fiind: sincer, cinstit, loial, credincios, modest sau lacom, înșelător, ipocrit, pretențios şi lăudăros.

1.16. Rezistenţa nervoasă la oboseală psihică

Rezistenţa nervoasă (la oboseală psihică) poate fi apreciată prin intermediul vigilenţei, dar şi a timpului de reacţie. Dezvoltarea rezistenței mentale reprezintă unul dintre obiectivele majore ale specialiştilor implicaţi în activitatea sportivă. Studiile arată (Boksem şi Tops, 2008) că perioadele lungi de activitate cognitivă sunt responsabile pentru inducerea unei stări de oboseală mentală, stare resimțită de către sportivi și exprimată prin erori în execuții. Literatura de specialitate

referitoare la oboseala mentală a sportivilor de elită (Jones, 2002) discută despre diferite dimensiuni, precum: încredere în sine, dorinţă/ motivație, gestionarea stresului și a anxietăţii, concentrare (legată de activitatea de performanţă), concentrare (legată de stilul de viaţă) și durere/ disponibilitate la efort, ca fiind specifice conceptului de rezistenţă mentală. Grigore (2001, p. 65) face referire la interacțiunea existentă între procesele cognitive, precizând că realizările sportive depind de capacitatea de concentrare care este limitată de oboseală (starea de oboseală psihică se instalează mai rapid la vârste mai mici). În ceea ce priveşte sportul de performanţă, antrenorii subliniază importanța abilităţilor mentale (Gould şi colab., 1999) considerate a fi cel mai dificil de achiziţionat.

1.17. Sociometria

Într-o echipă, putem aprecia și înțelege dinamica relațiilor dintre sportivi prin observarea colaborării dintre ei în cadrul antrenamentelor, în cazul rezolvării unei sarcini, în timpul liber (activități extra-sportive), la care putem adăuga conversația individuală sau colectivă. O metodă de apreciere cu un grad mai mare de precizie și rigoare este metoda sociometrică (Șerban, 1987). Sociometria este considerată, în sens larg, ca fiind măsurarea relațiilor sociale în grupuri (Asher și Gottman, 1981, p. 91). Moreno (1960) apreciază testul sociometric drept un instrument care investighează structuri sociale măsurând atracțiile și respingerile care există între indivizi în interiorul unui grup.

Un număr considerabil de studii s-au realizat de-a lungul multor decenii pentru măsurarea popularității copiilor și adolescenților prin folosirea tehnicii sociometrice (Peterson, 2014, p. 255). Statutul social, popularitatea, acceptarea socială sau respingerea sunt cele mai comune constructe evaluate prin sociometrie (Spodek și Saracho, 1994, p. 82). Nominalizarea colegilor (de grup), deși este cea

mai veche, este și cea mai frecvent utilizată tehnică sociometrică (Frick, Barry și Kamphaus, 2010, p. 214) și presupune solicitarea participanților să selecteze unul sau mai mulți dintre colegii lor, care prezintă o anumită caracteristică (cei mai plăcuți, cu cele mai bune note, cei mai buni prieteni, liderii etc). Evaluarea sociometrică are astfel o lungă istorie în cadrul domeniului educației, psihologiei și sociologiei, importanța acesteia constând în faptul că reprezintă un predictor major al realizărilor sociale viitoare (Whitcomb și Merrell, 2013, p. 214). Rezultatele a numeroase cercetări întreprinse de-a lungul anilor au arătat că statutul de membru *popular, controversat, indiferent* sau *respins* al unui copil în cadrul grupului este probabil să rămână stabil în timp (Hartup, 1983; Dodge, 1983; Noller, Feeney și Peterson, 2001, p. 42). Interesant este şi următorul aspect - la şcolarii mici şi chiar în cazul preadolescenţilor, colegii agresivi sunt semnificativ mai nepopulari, în schimb, la adolescenţi, agresivitatea ar putea creşte popularitatea şi ar putea fi utilizată de către cei abili social pentru a obţine un statut mai bun (Muranyi, 2016).

Moreno (1934, p. 20) descrie două tipuri de criterii sociometrice: emoțional și reputațional. În timp ce criteriul emoțional se referă la evaluări personale, subiective, criteriul reputațional presupune o evaluare obiectivă a competenței sau reputației individului (Rubin, Bukowski și Laursen, 2011, p. 86).

Atunci când se aplică un test sociometric, sunt respectate următoarele condiții metodologice (Epuran, 1980; Șerban, 1987, p. 115):

- alegerile și respingerile sunt circumscrise unei situații concrete, în care sportivii își pot dezvolta opțiunea (întrebările nu sunt formulate vag);
- grupurile sportive sunt omogene timp de cel puțin un an (membrii se cunosc destul de bine, nu răspund la întâmplare);
- pentru a-și exprima preferințele pentru colegii de echipă, jucătorii pot vizualiza (împreună cu foaia de răspuns) numele tuturor sportivilor componenţi ai echipei, pe o tablă, pentru a evita riscul de omisiune;

- în scopul creării unui mediu de încredere pentru participanți și pentru a avea garanții mai mari cu privire la sinceritatea răspunsurilor, foaia de răspuns (individuală) nu este semnată de sportivi, asigurându-se anonimatul (identificarea sportivilor este realizată prin împărțirea foilor într-o anumită ordine care să permită recunoașterea ulterioară a acestora de către cercetător).

Întrebările din cadrul testului sociometric pot fi formulate astfel:

1. "Pe cine v-ar plăcea să aveți în echipă?" și
2. "Pe cine nu v-ar plăcea să aveți în echipă?"

(ambele întrebări fac referire la o competiție sportivă).

Precizăm că, în studiile efectuate asupra preadolescenților și adolescenților, formularea întrebărilor testului sociometric în felul acesta este considerată cea mai potrivită, datorită faptului că tinerii înțeleg mai bine conceptul de "a plăcea" (Poulin și Dishion, 2008). De asemenea, Jiang și Cillessen (2005), în lumina unei meta-analize, afirmă că formularea întrebărilor testelor sociometrice nu afectează stabilitatea scorurilor sociometrice. Criteriul investigat, în exemplul oferit mai sus, este cel reputațional - sportivii trebuie să evalueze prin nominalizarea colegilor: performanța, competența și abilitățile, indicând în acest fel "specialiștii din echipă" (Daft și Marcic, 2011, p. 479) și "non-specialiștii". Instructajul poate fi următorul:

> Sunteți cu toții membrii unei echipe sportive. Am dori să răspundeți la următoarele întrebări: Pe cine v-ar plăcea să aveți în echipă într-un meci oficial? [Pe cine nu v-ar plăcea să aveți în echipă într-un meci oficial?] Pentru fiecare întrebare nominalizați trei colegi ținând cont de abilitățile și performanțele lor pe teren. Nu există răspunsuri corecte sau greșite; răspunsurile sunt anonime și confidențiale. Suntem interesați de părerea voastră sinceră.

Jucătorii sunt solicitați să nominalizeze în total șase colegi din echipă (trei alegeri și trei respingeri) – pentru fiecare răspuns este acordat un coeficient/ un număr de puncte, astfel: pentru sportivul nominalizat pe primul loc se acordă 3

puncte, pentru al doilea nominalizat 2 puncte şi 1 punct pentru cel de-al treilea. În aceeași manieră se acordă punctele și în cazul respingerilor, în funcție de ordinea nominalizărilor: -3 puncte pentru prima nominalizare, -2 puncte pentru a doua și -1 punct pentru cea de-a treia. Pe baza matricei sociometrice (cuprinde alegerile şi respingerile fiecărui sportiv în parte) se poate calcula indicele de statut preferențial (ISP)[1] (Predoiu, 2016, p. 151). Este posibilă astfel identificarea liderilor informali (sportivii cu cele mai mari scoruri pentru ISP).

Literatura de specialitate menționează existența multor dezbateri între cercetători cu privire la limitarea sau nelimitarea alegerilor și respingerilor. Mihu (1967, p. 270) subliniază că specialiști ai domeniului, precum Moreno, Jennings, Bronfenbrenner, Katz și Lazarsfeld (1955, p. 329), au folosit procedeul limitării numărului de preferințe pozitive și negative, în timp ce alți cercetători (de exemplu: Eng, French, Newstetter, Feldstein, Bastin și Gronlung) au susținut şi propun să nu se limiteze numărul de alegeri sau respingeri (pentru că numai în aceste condiții statusul preferențial al fiecărui individ ar fi cel real).

Procedura limitată la trei nominalizări a fost utilizată de-a lungul multor ani de cercetare (Coie, Dodge şi Coppotelli, 1982; Newcomb și Bukowski, 1983), susținând ideea că o contribuție precisă la rezultatele testului sociometric este adusă de "alegătorii" mai selectivi (limitați la un număr restrâns de alegeri), prin comparaţie cu cei mai puțin selectivi – în cazul abordării ce susține nominalizările nelimitate (Rubin, Bukowski și Laursen, 2011, p. 87).

[1] Indicele de statut preferențial (ISP) = A – R/ N – 1, unde A reprezintă alegerile valorizate, R reprezintă respingerile valorizate, iar N reprezintă numărul de participanți. De exemplu, dacă un sportiv este ales de 4 ori, dintre care o dată pe primul loc, de două ori pe locul doi și o dată pe locul trei, el va avea un total de 4 alegeri și un număr de 8 puncte sau alegeri valorizate (în același fel se calculează și respingerile valorizate).

1.18. Timpul de reacție

Timpul de reacție este o variantă a răspunsurilor motorii. Lui îi este acordat un mare interes din partea specialiştilor – este vorba despre timpul de reacție necesar realizării diferitelor operații mentale. Măsurându-se acest timp, se pot emite inferențe în legătură cu organizarea evenimentelor mentale. Fiziologul Donders (1865), citat de Kantowitz şi colab. (2015), a stabilit trei tipuri de reacție, pe care le-a denumit A, B și C:

- reacția A (reacție simplă) – există doar un stimul şi un răspuns; timpul de reacție simplu măsoară timpul de bază (viteza de transmitere a impulsului nervos);
- reacția B – există mai mulți stimuli, iar pentru fiecare stimul se remarcă un răspuns propriu și unic; măsoară timpul de bază (viteza de transmitere a influxului nervos) şi timpul necesar pentru operațiile mentale de identificare a stimulului și de selecție a răspunsului;
- reacția C – se constată mai mulți stimuli, însă subiectul trebuie să reacționeze la unul singur, restul fiind ignoraţi (de exemplu, când un sportiv așteaptă să fie strigat pentru a intra pe teren, în cadrul unei competiții, acesta nu va reacționa decât atunci când va auzi numele său); măsoară timpii de bază (viteza de transmitere a impulsului nervos) şi timpul necesar pentru operația mentală de identificare a stimulului (nu necesită și selecția răspunsului, întrucât un singur răspuns este compatibil).

Scăzând perechile corespunzătoare de timpi de reacție, se poate obține timpul necesar pentru operația mentală de identificare (C - A) sau de selecție (B - C). Altfel spus, se poate determina cât timp durează ca o persoană să ia o decizie (timpul de decizie).

Luce (1986) vorbeşte şi el despre timp de reacție simplu (există un singur stimul și un răspuns), despre timp de reacție de recunoaștere (există un singur

răspuns adecvat, participantul trebuind să ignore alţi stimuli - numit şi timp de reacție de discriminare) și despre timp de reacție la alegere (participantul este solicitat să ofere răspunsul potrivit în funcţie de stimulul prezentat; fiecare stimul are un răspuns specific - asemenea reacţiei B a lui Donders).

Timpul de reacție se referă la durata care trece din momentul aplicării stimulului până la apariţia răspunsului. Timpul de reacție se măsoară de obicei în milisecunde, aşa cum este cazul reacției motorii. În situaţia unor durate superioare (atunci când operăm cu stimuli verbali), în loc de timp de reacție, trebuie să vorbim despre latenţa răspunsului (Aniţei, 2007). Timpul de reacție poate fi măsurat într-o varietate de sarcini experimentale: detectare, discriminare, localizare, recunoaștere, amintire etc. Prin exercițiu, antrenament, valorile timpului de reacție se pot influența în sensul scăderii acestora. De la o anumită limită însă, îmbunătățirea performanțelor se oprește, atingându-se o limită de platou. Răspunsul, în cazul timpului de reacție, trebuie să fie simplu de dat: apăsarea pe un buton, pe o tastă, pronunțarea unui cuvânt și să nu implice instructaje sofisticate care să presupună procesări suplimentare.

Un factor care influenţează foarte mult timpul de reacţie este vârsta. S-a constatat că timpul de reacţie simplu scade din copilărie până la vârsta de aproximativ 20 ani, apoi creşte încet până la vârsta de 50-60 ani, iar după această vârstă creşte mai repede (Welford, 1977; Jevas şi Yan, 2001; Luchies şi colab., 2002; citaţi de Kosinski, 2006). Studiile au relevat că în aproape fiecare grupă de vârstă, bărbaţii au timpi de reacţie mai buni decât femeile (Dane şi Erzurumlugoglu, 2003), însă deteriorarea legată de vârstă, pentru timpul de reacţie, este aceeaşi la bărbaţi şi femei (Jevas şi Yan, 2001). Peters şi Ivanoff (1999) au evidenţiat că persoanele dreptace sunt mai rapide cu mâna dreaptă (cum era de aşteptat), însă persoanele stângace au înregistrat un timp de reacţie la fel de bun cu ambele mâini. Foarte investigată a fost starea de activare, inclusiv tensiunea

musculară, în relaţie cu timpul de reacție. Astfel, cel mai bun timp de reacție a fost înregistrat în condiţiile unui nivel mediu de activare a organismului și s-a deteriorat când subiectul era prea relaxat sau prea tensionat (Welford, 1980). Prezentăm în continuare graficul timpului de reacţie pentru bărbaţi şi femei, în funcţie de vârstă şi sex (Davis şi colab., 2000; Der şi Deary, 2006).

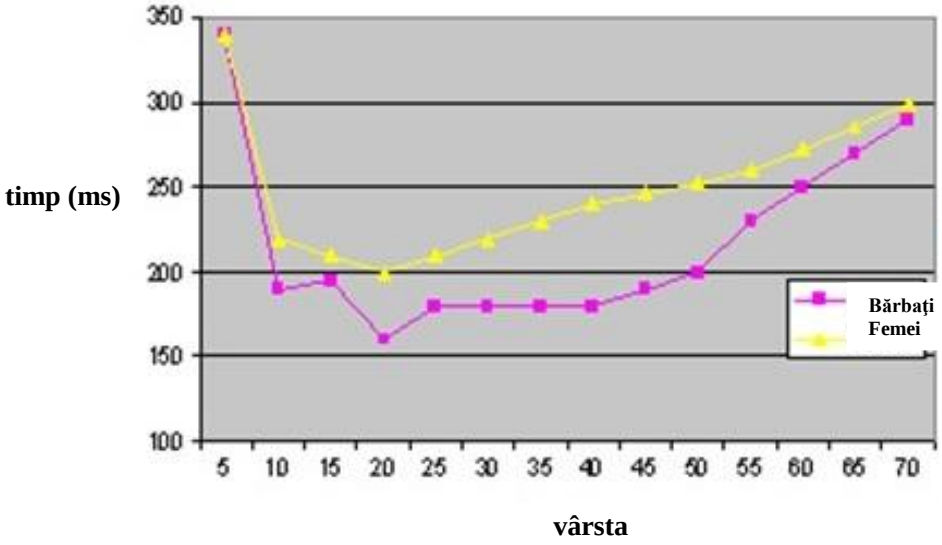

Figura 1.4. Timp de reacţie bărbaţi vs. femei, în funcţie de vârstă şi sex

Literatura de specialitate (Cashmore, 2008) menționează importanța unei rapide discriminări între stimuli, în sport. Astfel, sportivii (în majoritatea ramurilor de sport) trebuie să fie capabili să reacționeze la stimulii importanţi și să ignore, să manifeste efort de abţinere, în cazul stimulilor auditivi sau vizuali nerelevanţi. Epuran, Holdevici şi Toniţa (2001) subliniază, de asemenea, importanța unei decizii rapide pentru cea mai bună acțiune în sport, ţinând cont de condiţiile schimbătoare specifice spaţiului competiţional.

1.19. Transferul analogic

Capacitatea de transfer analogic reprezintă o componentă cheie a inteligenței (Sternberg, 1977). Învăţarea eficientă depinde de capacitatea de transfer, aceasta din urmă referindu-se la acele procese care ne ajută să rezolvăm probleme noi pe baza similitudinii cu probleme deja rezolvate. În rezolvarea problemelor prin analogie, atât problema, cât și soluția sunt deja cunoscute (Gick şi Holyoak, 2004). Analogia reprezintă unul dintre multiplele mecanisme de transfer identificate de către cercetători. Transferul analogic implică trei componente: preluarea unui exemplu anterior, crearea unei suprapuneri, asemănări între exemplul luat și situaţia/problema actuală și utilizarea acestei suprapuneri în vederea generării unei concluzii relevante pentru contextul actual (Nokes, 2009). Chen (2002) menționează că informaţiile/ cunoștințele transferate sunt de obicei declarative, dar se pot transfera la fel de bine şi cunoştinţe procedurale. Referitor la cunoştinţele declarative, acestea sunt reprezentate de cunoştinţe accesibile conştiinţei, ce pot fi uşor verbalizate. Transferul se referă la modul în care cunoştinţele declarative asimilate într-un context pot facilita asimilarea unor noi inputuri declarative. De exemplu, cunoscând noţiunile de bază legate de o execuţie tehnică, în sport, se dobândesc mai uşor informaţiile necesare realizării unei alte execuţii tehnice. Transferul analogic pe conţinuturi verbale este dependent de baza de cunoştinţe, în timp ce transferul analogic pe conţinuturi figurale este mai puţin dependent de pregătirea şcolară.

O unitate informaţională (o sursă) poate fi similară cu alta în mai multe moduri: pot exista similitudini în ceea ce priveşte suprafața (trăsături ale obiectelor şi contexte care se potrivesc), din punct de vedere structural (este vorba despre relațiile existente între obiecte) sau luând în considerare ambele variante (obiecte şi relații care se potrivesc). Sub raport structural, relațiile se pot baza pe similitudinea

dintre concepte (din punct de vedere semantic) sau pe similitudini de structură (Gentner şi Kurtz, 2006). Vosniadou şi Ortony (1989) consideră că raționamentul prin similitudine și analogia determină ca fondul nostru de cunoștințe să devină mai flexibil, fiind facilitată învățarea de noi reguli și scheme. Potrivit lui Gick şi Holyoak (2004), calitatea schemelor induse unei persoane reprezintă un bun predictor pentru performanțele ulterioare realizate utilizându-se mecanisme de transfer. Pe lângă transferul analogic, cercetătorii discută despre procesarea cunoştinţelor (Anderson, 1982) și despre corectarea erorilor (Ohlsson, Ernst şi Rees, 1992; Ohlsson, 1996). Procesarea cunoștințelor (ca mecanism de transfer) va fi declanșată atunci când o persoană nu dispune de cunoștințe pe care să le poată utiliza drept exemplu în rezolvarea problemei actuale sau atunci când exemplul există, însă necesită adaptări suplimentare. Acest mecanism de transfer interpretează cunoștințele declarative dobândite anterior (sfaturi, instrucțiuni) într-un set de proceduri ce pot fi folosite pentru a rezolva probleme noi. În cazul în care instrucțiunile, sfaturile sau strategiile nu se mai dovedesc utile în raport cu sarcina, corectarea erorilor, ca mecanism de transfer, se va declanșa. În această situație, o persoană nu are nici exemple accesibile și nici cunoștințele declarative dobândite anterior nu se aplică. Corectarea erorilor presupune ca persoana să utilizeze constrângerile specifice domeniului în care activează, pentru a-şi corecta greşelile şi a-şi îmbunătăţi performanța. Să luăm un exemplu din tenis – jucătorul de tenis, cunoscând constrângerile specifice domeniului (să nu lovească mingea în afara terenului sau în fileu, să evite trimiterea mingii către adversar etc), va genera proceduri specifice (mișcări şi execuţii specifice) în situații date. După aceste mișcări și execuții, jucătorul va evalua dacă o regulă (constrângere) a fost încălcată (de exemplu, mingea a fost trimisă uşor către adversar). În cazul unei proceduri defectuoase, aceasta va fi revizuită și o nouă procedură (mișcare) va fi generată și evaluată. Ca urmare a mai multor încercări, în cele din urmă, persoana va dobândi

proceduri specifice în legătură cu ce mişcări este de preferat să efectueze pe teren, în situații specifice: atunci când mingea are un anumit efect, vine prea rapid sau prea încet de la adversar etc. Deseori, noi folosim mai multe mecanisme de transfer pentru a soluţiona o problemă, ceea ce diferă fiind proporția în care le utilizăm. Această proporţie variază în funcție de cunoștințele anterioare de care dispunem și de caracteristicile mediului (Nokes, 2009). Menţionăm că, deşi se cunoaşte faptul că învăţarea eficientă depinde de capacitatea de transfer, se înregistrează un număr relativ redus de studii ce abordează transferul analogic în sportul de performanţă. Lucrarea de faţă poate fi considerată un punct de pornire pentru alte investigaţii, în vederea unei mai bune înțelegeri a impactului pe care transferul de cunoştinţe declarative/ procedurale îl are asupra performanţei sportive.

SECŢIUNEA a II-a – În mintea campionilor - cercetări în sporturi individuale

2.1. Incursiune în TENIS - Rezultate şi concluzii

2.1.1. Model psihomotor şi cognitiv al jucătorilor de tenis juniori de performanţă

În cursa spre înalta performanță, atât antrenorii şi sportivii, cât și părinții doresc un progres permanent, progres facilitat de efectuarea unei pregătiri psihice adecvate, de cunoștere a procedurilor optime de pregătire. Am ales perioada de vârstă cuprinsă între 14 și 16 de ani – specifică adolescenței, întrucât în perioada următoare are loc un pas deosebit de important în evoluția profesională a sportivului. Este vorba despre trecerea de la juniorat către sportul de mare performanță (seniori). Este un moment în care mulți juniori, deși dispun de rezultate promiţătoare până la 17-18 ani, nu reuşesc, la seniori, să confirme expectațiile, să atingă rezultatele scontate. Unul dintre factorii ce împiedică progresul este lipsa unei pregătiri psihice (psihomotrice, intelectuale sau cognitive) adecvate. Studiul cuprins în lucrarea de față are drept scop tocmai susținerea sportivilor şi a antrenorilor pe drumul plin de obstacole către marea performanță. Am dorit identificarea unui model psihomotor şi cognitiv pe două planuri, încercând să răspundem la două întrebări: Ce calităţi psihomotorii şi cognitive (intelectuale) sunt specifice jucătorilor de tenis juniori de performanţă? (clasaţi printre primii 15 juniori din ţară, în cazul băieţilor, şi printre primele 10 junioare din clasamentul naţional, în cazul fetelor) şi Ce calităţi psihomotorii şi cognitive (intelectuale) se asociază cu obţinerea unor performanţe sportive de top? – este vorba de ceea ce este specific juniorilor din ţară ce ocupă poziţiile fruntaşe. Coordonatele psihomotrice	Radu Predoiu, Paula Ramsey, Florian Arsenescu, Intellectual Abilities in top male junior tennis players (2016) Vasilica Grigore, Georgeta Mitrache, Radu Predoiu, Analogical transfer capacity and the discrimination reaction time in elite female tennis players (2016) Ştefan Tüdös, Radu Predoiu, Alexandra Predoiu, Topographical memory and the concentration of attention in top female tennis players (2015) Vasilica Grigore, Georgeta Mitrache, Mihaela Păunescu, Radu Predoiu, The decision time, the simple and the discrimination reaction time in elite Romanian junior tennis players (2015) Radu Predoiu Intersegmental and eye-hand coordination in elite junior tennis players (2015)

investigate sunt: timpul de reacţie simplu, timpul de reacţie de discriminare şi la stimuli complecşi, coordonarea ochi-mână şi coordonarea intersegmentară - manifestate în condiţii diferite de mediu. Dimensiunile cognitive investigate sunt: transferul analogic, atenţia, vigilenţa, rezistenţa nervoasă (la oboseală psihică), timpul de decizie (timpul necesar pentru operaţia mentală de identificare a stimulilor relevanţi) şi memoria topografică - manifestate în condiţii variate de mediu.	Radu Predoiu Cognitive dimensions specific to elite junior female tennis players (2015)

Iniţial am verificat dacă existenţă diferenţe semnificative sub raport statistic între jucătorii de tenis de performanţă (plasaţi printre primii 15 jucători în clasamentul naţional) şi jucătorii de tenis plasaţi în zona de mijloc sau de final a clasamentului, din punct de vedere al coordonatelor psihomotrice şi cognitive (intelectuale) menţionate. Am descoperit următoarele aspecte, ce reprezintă contribuţii originale aduse în domeniul ştiinţei sportului. Jucătorii de tenis plasaţi printre primii 15 în clasamentul naţional (14-16 ani), spre deosebire de jucătorii de tenis de aceeaşi vârstă poziţionaţi în zona de mijloc sau de final a clasamentului naţional:

- se coordonează mai bine (este vorba atât despre coordonarea intersegmentară, cât şi despre coordonarea ochi-mână) atunci când se confruntă cu o problemă: apariţie imprevizibilă de stimuli-semnal, distragere a atenției, dar şi atunci când se constată o creștere a dinamicii situațiilor (viteza este impusă din exterior);
- îşi adaptează mai bine mişcările la condiţii perceptive noi (este vorba despre corectitudinea mişcărilor ce presupun coordonare intersegmentară, efectuate în condiţii noi pentru sportivi);
- efectuează mai rapid mişcări coordonate (ne referim la viteza mişcărilor ce presupun coordonare intersegmentară);
- emit, pe fond de oboseală psihică (în condiţiile existenţei în mediu a unor stimuli monotoni) un număr mai mare de răspunsuri corecte şi un număr mai

mic de răspunsuri eronate, anticipate, întârziate sau omise - au reacţii psihocomportamentale mai adecvate în condiţii de oboseală psihică.

În continuare, jucătorii au fost analizaţi în vederea realizării unui model psihomotor şi cognitiv al jucătorilor de tenis juniori de top (este vorba de ceea ce este specific juniorilor din ţară ce ocupă poziţiile fruntaşe). Analiza datelor a evidenţiat existenţa unor corelaţii semnificative între performanţele jucătorilor de tenis de top (performanţe exprimate prin poziția în clasament) şi rezultatele sportivilor pentru:

- coordonarea intersegmentară în contextul existenţei în mediu a unor factori perturbatori (atunci când sportivul se confruntă cu o problemă – apariţie imprevizibilă de stimuli-semnal, distragere a atenției);
- coordonarea ochi-mână în condiții de viteză crescută (viteza cu care se derulează sarcinile este impusă din exterior, sportivul trebuind, în acest context, să efectueze mişcări corecte ce solicită coordonarea vizual-manuală);
- capacitatea de transfer analogic (este vorba despre exactitate răspunsurilor oferite în sarcini ce presupun rezolvarea de probleme prin transfer analogic);
- atenţie – sportivul este solicitat să îşi adapteze răspunsurilor cognitive la condiţii perceptive noi (sarcinile presupun ca sportivul să emită răspunsuri corecte la stimuli vizuali relevanţi, în condiţii perceptive noi);
- timpul de decizie (timpul necesar pentru operaţia mentală de identificare a stimulilor semnificativi) şi vigilenţă.

Am văzut astfel care sunt coordonatele psihomotrice şi care sunt dimensiunile cognitive ce se asociază cu înalte performanţe sportive, manifestându-se la indici superiori în cazul jucătorilor de tenis juniori aflaţi pe primele poziţii în ierarhia oficială, la nivel naţional.

În cazul jucătoarelor de tenis junioare, procedura urmată a fost aceeaşi. Într-o primă etapă am verificat dacă existentă diferențe semnificative sub raport statistic

între jucătoarele de tenis de performanţă (plasate printre primele 10 în clasamentul naţional de 15-16 ani) şi jucătoarele de tenis poziţionate în zona de mijloc sau de final a clasamentului, pornind de la coordonatele psihomotrice şi cognitive (intelectuale) precizate anterior. Jucătoarele de tenis junioare de performanţă, spre deosebire de jucătoarele de tenis de aceeaşi vârstă plasate în zona de mijloc sau de final a clasamentului naţional:

- au o mai bună coordonare intersegmentară, dar şi ochi-mână (mai exact, este vorba despre corectitudinea mişcărilor ce presupun coordonare intersegmentară şi ochi-mână, efectuate în condiţii noi pentru sportive);
- au un timp de reacţie de discriminare semnificativ mai performant - ne referim la viteza de transmitere a impulsului nervos şi la timpul necesar pentru operația mentală de identificare a stimulilor relevanţi;
- emit, în condiţii de oboseală psihică (atunci când în mediu sunt prezenţi stimuli monotoni), un număr mai mare de răspunsuri corecte şi un număr mai mic de răspunsuri eronate, anticipate, întârziate sau omise (dau dovadă de reacţii psihocomportamentale mai adecvate pe fond de oboseală psihică);
- reţin mai bine trasee, îşi formează mai uşor hărţi mentale vizuale (oferă răspunsuri mai exacte, având şi un raport mai bun între exactitate şi timp de răspuns în sarcini ce solicită memoria topografică).

A doua etapă, în cazul jucătoarelor de tenis de performanţă, s-a concretizat în analizarea sportivelor în vederea realizării unui model psihomotor şi cognitiv specific doar jucătoarelor clasate pe primele poziţii la nivel naţional. Analiza datelor a pus în evidenţă existenţa unor corelaţii semnificative între performanţele jucătoarelor de tenis de top (performanţe exprimate prin poziția ocupată în clasament) şi rezultatele pentru:

- timpul de reacţie de discriminare – ne referim la viteza de transmitere a influxului nervos şi la timpul necesar pentru operaţia mentală de identificare a stimulilor relevanţi;
- capacitatea de transfer analogic – este vorba despre viteza (nu şi despre exactitatea) răspunsurilor oferite în sarcini ce presupun rezolvarea de probleme prin transfer analogic;
- atenţie – sportivele sunt solicitate să ofere răspunsuri corecte la stimuli vizuali semnificativi, în condiţii de viteză crescută (sarcinile se derulează rapid);
- memoria topografică – primele jucătoare din ţară reţin mai bine trasee, îşi formează hărţi mentale vizuale mai corecte prin comparaţie cu celelalte sportive ce formează grupul "de performanţă" la nivel naţional (răspunsurile oferite sunt mai exacte, dar nu şi semnificativ mai rapide). Putem observa astfel care sunt coordonatele psihomotrice şi care sunt dimensiunile cognitive ce se asociază cu înalte performanţe sportive, manifestându-se la indici superiori în cazul jucătoarelor de tenis junioare aflate pe primele poziţii în ierarhia oficială (la nivel naţional).

Tot în sfera contribuţiilor originale intră şi evidenţierea coordonatelor psihomotrice şi intelectuale ce nu se asociază, în mod semnificativ, cu obţinerea unor performanţe sportive deosebite, altfel spus, nu facilitează accesul la grupul de top la nivel naţional. Modelele prezentate, într-o formă sintetic-integratoare (figura numărul 1.5 şi figura numărul 1.6), fac posibilă optimizarea procesului de pregătire. Specialiştii pot alege, se pot orienta asupra strategiilor, tehnicilor adecvate pentru dezvoltarea calităţilor psihomotrice şi intelectuale prioritare, care fac diferenţa. Printre efecte se numără reducerea costurilor legate de timp, energie, chiar şi financiare.

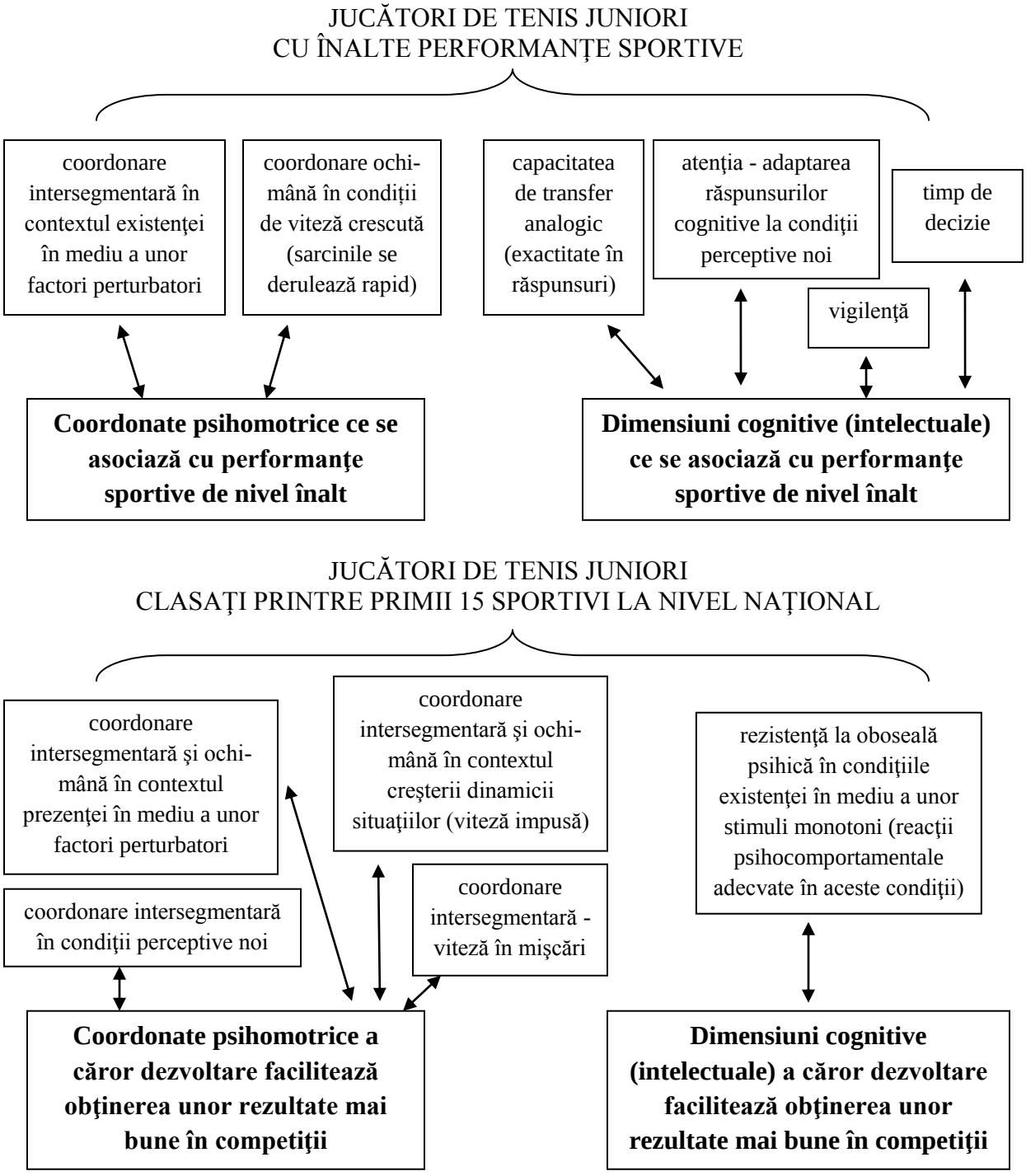
JUCĂTORI DE TENIS JUNIORI
CU ÎNALTE PERFORMANŢE SPORTIVE
coordonare intersegmentară în contextul existenţei în mediu a unor factori perturbatori
coordonare ochi-mână în condiţii de viteză crescută (sarcinile se derulează rapid)
capacitatea de transfer analogic (exactitate în răspunsuri)
atenţia - adaptarea răspunsurilor cognitive la condiţii perceptive noi
timp de decizie
vigilenţă
Coordonate psihomotrice ce se asociază cu performanţe sportive de nivel înalt
Dimensiuni cognitive (intelectuale) ce se asociază cu performanţe sportive de nivel înalt
JUCĂTORI DE TENIS JUNIORI
CLASAŢI PRINTRE PRIMII 15 SPORTIVI LA NIVEL NAŢIONAL
coordonare intersegmentară şi ochi-mână în contextul prezenţei în mediu a unor factori perturbatori
coordonare intersegmentară şi ochi-mână în contextul creşterii dinamicii situaţiilor (viteză impusă)
rezistenţă la oboseală psihică în condiţiile existenţei în mediu a unor stimuli monotoni (reacţii psihocomportamentale adecvate în aceste condiţii)
coordonare intersegmentară în condiţii perceptive noi
coordonare intersegmentară - viteză în mişcări
Coordonate psihomotrice a căror dezvoltare facilitează obţinerea unor rezultate mai bune în competiţii
Dimensiuni cognitive (intelectuale) a căror dezvoltare facilitează obţinerea unor rezultate mai bune în competiţii
JUCĂTORI DE TENIS JUNIORI
PLASAŢI ÎN ZONA DE MIJLOC SAU DE FINAL A CLASAMENTULUI NAŢIONAL

Figura 2.1. Model psihomotor şi cognitiv al jucătorilor de tenis de performanţă

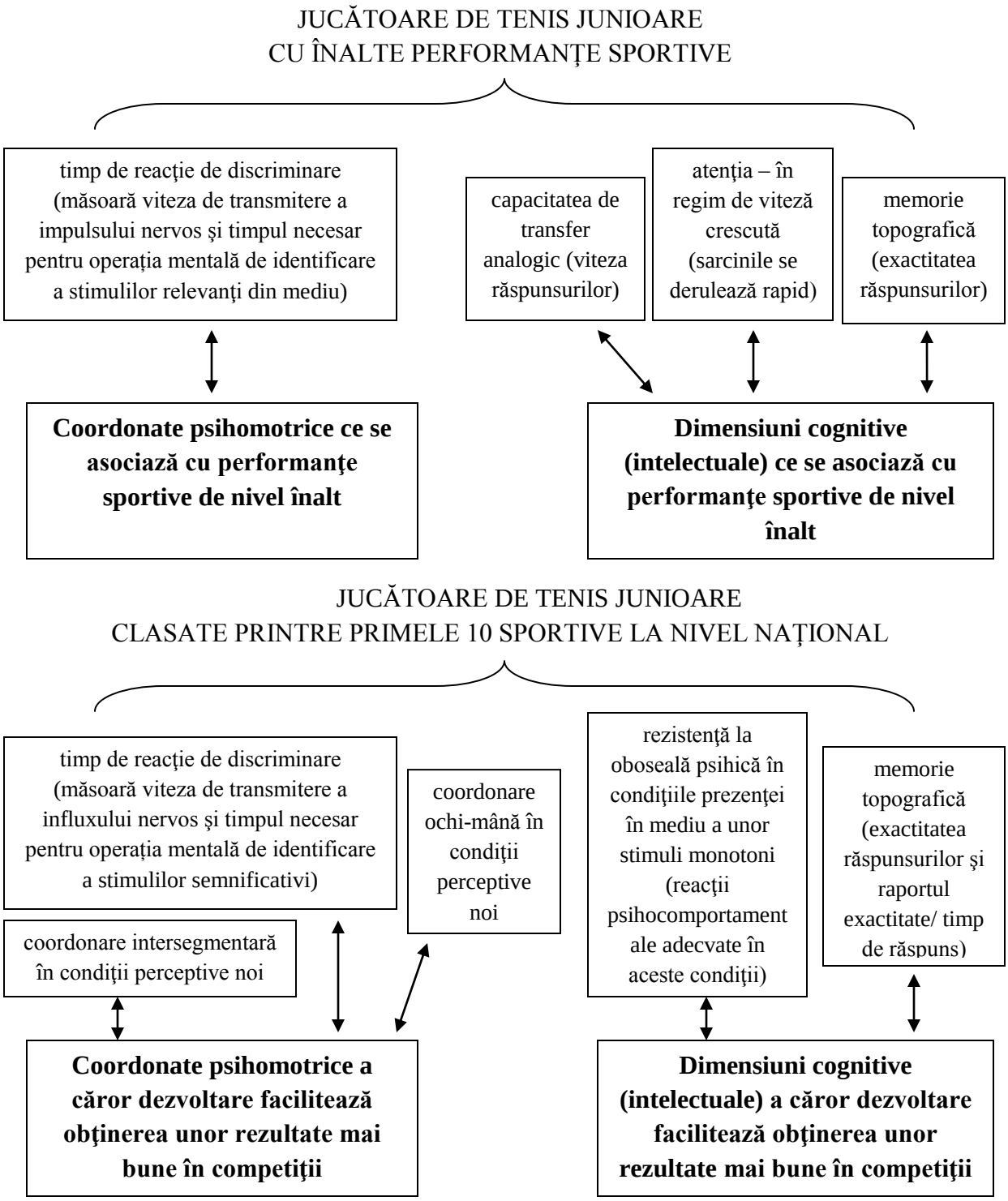
JUCĂTOARE DE TENIS JUNIOARE
CU ÎNALTE PERFORMANŢE SPORTIVE
timp de reacţie de discriminare (măsoară viteza de transmitere a impulsului nervos şi timpul necesar pentru operația mentală de identificare a stimulilor relevanţi din mediu)
capacitatea de transfer analogic (viteza răspunsurilor)
atenţia – în regim de viteză crescută (sarcinile se derulează rapid)
memorie topografică (exactitatea răspunsurilor)
Coordonate psihomotrice ce se asociază cu performanţe sportive de nivel înalt
Dimensiuni cognitive (intelectuale) ce se asociază cu performanţe sportive de nivel înalt
JUCĂTOARE DE TENIS JUNIOARE
CLASATE PRINTRE PRIMELE 10 SPORTIVE LA NIVEL NAŢIONAL
timp de reacţie de discriminare (măsoară viteza de transmitere a influxului nervos şi timpul necesar pentru operația mentală de identificare a stimulilor semnificativi)
coordonare ochi-mână în condiţii perceptive noi
rezistenţă la oboseală psihică în condiţiile prezenţei în mediu a unor stimuli monotoni (reacţii psihocomportament ale adecvate în aceste condiţii)
memorie topografică (exactitatea răspunsurilor şi raportul exactitate/ timp de răspuns)
coordonare intersegmentară în condiţii perceptive noi
Coordonate psihomotrice a căror dezvoltare facilitează obţinerea unor rezultate mai bune în competiţii
Dimensiuni cognitive (intelectuale) a căror dezvoltare facilitează obţinerea unor rezultate mai bune în competiţii
JUCĂTOARE DE TENIS JUNIOARE
PLASATE ÎN ZONA DE MIJLOC SAU DE FINAL A CLASAMENTULUI NAŢIONAL

Figura 2.2. Model psihomotor şi cognitiv al jucătoarelor de tenis de performanţă

Investigând modelele realizate, remarcăm o serie de aspecte ce merită a fi menţionate. În primul rând, atât în cazul băieţilor, cât şi în cazul jucătoarelor de tenis junioare, pentru a accede la grupul numit „de performanţă” – primii 15 jucători din ţară şi primele 10 jucătoare (în cazul junioarelor), este necesară dezvoltarea mai multor abilităţi psihomotorii, comparativ cu cele cognitive (intelectuale). În schimb, pentru a continua drumul spre marea performanţă şi a obţine performanţe sportive de nivel înalt (mai exact, pentru a ajunge pe primele poziţii în ierarhia oficială la nivel naţional), se impune dezvoltarea mai multor abilităţi cognitive (intelectuale), prin comparaţie cu cele psihomotorii. Observăm, în figura numărul 2.1 şi în figura numărul 2.2, faptul că unele dintre coordonatele psihomotorii şi cognitive - timpul de reacţie de discriminare şi memoria topografică în cazul fetelor şi coordonarea intersegmentară în contextul existenţei în mediu a unor factori perturbatori (în cazul băieţilor) - sunt de natură să faciliteze accesul sportivilor la grupul „de performanţă” la nivel naţional, dar şi să le sporească şansele obţinerii unor înalte performanţe sportive. Dezvoltarea dimensiunilor menţionate trebuie să devină o prioritate pentru specialiştii domeniului. Astfel, sportivele trebuie instruite să conştientizeze mai rapid prezenţa în mediu a stimulilor relevanţi pentru sarcina desfăşurată, să sesizeze mai rapid diferenţele dintre stimulii prezenţi în câmpul perceptiv sau dintre stimulul prezent şi imaginea mentală a stimulului relevant. De asemenea, sportivele trebuie antrenate în vederea dezvoltării memoriei topografice. Aceasta implică vizualizarea traseelor, a schemelor de joc, influenţând poziţionarea în teren. În cazul băieţilor, coordonarea intersegmentară trebuie exersată, în principal în contextul existenţei în mediu a unor factori perturbatori – sportivilor le este distrasă atenţia sau stimulii apar în mod imprevizibil.

Modelele prezentate într-o formă sintetic-integratoare relevă şi alte lucruri interesante. Astfel, am putut constata că rezistenţă la oboseală psihică – sportivii

sunt “bombardaţi” cu stimuli monotoni, ei trebuind să reacţioneze adecvat la stimulii vizuali relevanţi- reprezintă un indicator ce trebuie dezvoltat în special, pentru ca sportivii (atât băieţii, cât şi fetele) să acceadă la grupul „de performanţă” (primii 10-15 juniori din ţară). De la acest nivel, nu s-au mai constatat diferenţe semnificative între sportivi, pornind de la rezultatele înregistrate pentru rezistenţa la oboseală psihică. Capacitatea de transfer analogic şi concentrarea atenţiei fac diferenţa în continuare, atât în cazul băieţilor, cât şi în cazul fetelor. Următoarele precizări se impun: la băieţi trebuie dezvoltată exactitatea răspunsurilor în sarcini ce solicită rezolvarea de probleme prin transfer analogic, în timp ce la fete trebuie dezvoltată viteza răspunsurilor; la băieţi trebuie dezvoltată atenţia în condiţii noi de mediu (sunt necesare răspunsuri corecte la stimuli vizuali relevanţi, în contexte variate), în timp ce la fete trebuie educată atenţia atunci când sarcinile se derulează rapid. Desigur, toate coordonatele regăsite în cadrul celor două modele trebuie dezvoltate, cu prioritate faţă de altele, observaţiile prezentate anterior nefiind altceva decât puncte comune identificate în urma “radiografierii” modelelor realizate.

Considerăm că transferul analogic (componentă cheie a inteligenţei) se asociază cu înalte performanţe sportive, întrucât face ca fondul nostru de cunoștințe să devină mai flexibil, fiind facilitată învățarea de noi reguli și scheme (aşa cum am putut observa în cadrul teoretic al lucrării). Interacţiunea existentă între diferitele mecanisme de transfer (analogie, procesarea cunoştinţelor și corectarea erorilor) trebuie şi ea abordată. Procesarea cunoștințelor (ca mecanism de transfer) interpretează cunoștințele declarative dobândite anterior (sfaturi, instrucțiuni) într-un set de proceduri ce pot fi folosite pentru a rezolva probleme noi. În cazul în care instrucțiunile, sfaturile sau strategiile nu se mai dovedesc utile în raport cu sarcina, corectarea erorilor, ca mecanism de transfer, se va declanșa. Corectarea erorilor presupune ca persoana să utilizeze constrângerile specifice

domeniului în care activează pentru a-şi corecta greşelile şi a-şi îmbunătăţi performanța. În cazul jucătorilor şi a jucătoarelor de tenis de top, aceştia, cunoscând constrângerile specifice domeniului (să nu lovească mingea în afara terenului sau în fileu, să evite trimiterea mingei către adversar etc), vor genera proceduri specifice (mişcări şi execuţii specifice) în situații date. După aceste mișcări și execuții, sportivii vor evalua dacă o regulă (constrângere) a fost încălcată (de exemplu, mingea a fost trimisă prea uşor către adversar). În cazul unei proceduri defectuoase, ea va fi revizuită și o nouă procedură (mişcare) va fi generată și evaluată. Ca urmare a mai multor încercări, în cele din urmă, primii sportivi din ţară vor dobândi proceduri mai adecvate (mişcări mai adecvate) pe care să le realizeze pe teren, în situații specifice: atunci când mingea are un anumit efect, vine prea rapid sau prea încet de la adversar, este foarte înaltă sau trece razant peste fileu etc.

Rezultatele oferă informaţii valoroase specialiştilor din domeniul tenisului, informaţii utile în strategia de pregătire (repere obiective de atins în plan psihomotor şi/ sau cognitiv), în scopul dirijării ştiinţifice a antrenamentului sportiv. Se pot maximiza astfel efectele procesului de pregătire prin dezvoltarea cu prioritate a abilităţilor care fac diferenţa.

Precizăm că situaţia ar putea fi diferită (modelele psihomotorii şi cognitive realizate ar putea fi diferite), de exemplu, în cazul preadolescenţilor sau în cazul seniorilor. De asemenea, se impune abordarea şi altor coordonate psihomotrice şi cognitive (de pildă, aprecierea vitezei şi a distanţei, aprecierea direcţiei de mişcare, orientarea spaţială, echilibrul static şi dinamic, gândirea divergentă etc), abordarea sistemului de personalitate şi nu numai, în vederea completării, din punct de vedere informaţional, a modelelor realizate.

2.1.2. Mesajul subliminal în tenis (14-18 ani)

Studiul realizat este subsumat optimizării acțiunilor și activităților umane, mai exact, este subsumat optimizării acțiunilor și activităților jucătorilor de tenis cu vârsta cuprinsă între 14 și 20 de ani - perioadă în care se realizează trecerea de la juniorat spre tenisul de înaltă performanță. Scopul cercetării a constat în evidențierea unei proceduri optime de utilizare a percepției subliminale – este vorba despre percepția subliminală a propriilor execuții tehnice (lovitura de dreapta și lovitura de rever) efectuate în mod corect (execuţii care determină plasarea mingii în zonele ţintă delimitate). Se remarcă trei grupuri de sportivi: "subliminal", "placebo" și "ignorat". În cadrul experimentului ce abordează percepția subliminală, au participat un număr de 24 de jucători de tenis, împărțiți astfel: 8 sportivi aparțin grupului "subliminal" (6 băieți și 2 fete), 8 sportivi constituie grupul "placebo" (6 băieți și 2 fete) și 8 sportivi - grupul "ignorat" (5 băieți și 3 fete). Materialele utilizate au fost: • *cameră video - cu care au fost înregistrați sportivii efectuând execuţii corecte ale loviturii de dreapta și de rever (execuţii care determină plasarea mingii în zonele ţintă delimitate);* • *căști (gen căști radio - acoperă complet urechile) - scopul utilizării acestor căști a fost acela de a izola sportivii de factorii sonori externi cu efect perturbator;* • *laptop - pe care sportivii au perceput subliminal imaginile procesate;* *Programe utilizate: Ulead Video Editor - întrebuințat pentru înlocuirea primului cadru (frame) al fiecărei secunde a videoclipului cu o imagine reprezentând o secvență din execuția tehnică (lovitura de dreapta/ rever). În cadrul experimentului, am verificat dacă există diferențe semnificative între rezultatele înregistrate de jucătorii de tenis la finalul perioadei de vizionare a videoclipului ce conține mesaje subliminale cu execuțiile tehnice (lovitura de dreapta și lovitura de rever) care au făcut ca mingea să se plaseze în zone-țintă delimitate și performanțele obținute de sportivi la început (înainte ca mesaje subliminale să imerseze subconștientul). Au fost verificate numărul de mingi trimise în zonele-țintă, numărul de mingi trimise în zonele de*	Radu Predoiu Optimizarea performanţei sportive - percepția subliminală, elemente de psihomotricitate, harta mentală (2012)

eroare mică (câmpul din apropierea imediată a zonelor-țintă, cu o mărime egală cu jumătate din mărimei zonei-țintă), precum și numărul de mingi trimise în total, în zonele-țintă și în zonele de eroare mică.	

Dorind să răspundem la întrebarea "Stimularea subliminală influenţează comportamentul performanţial?", am realizat următorul experiment:

Ipoteza – expunerea la mesaje subliminale cu propriile execuţii tehnico-tactice care au determinat plasarea mingii în zonele-țintă delimitate influenţează comportamentul performanţial al jucătorilor de tenis juniori.

Procedura – trei grupuri de sportivi (fiecare grup format din 8 sportivi, jucători de tenis cu vârsta cuprinsă între 14-18 ani. Fiecare dintre cei 24 de jucători de tenis este solicitat să lovească 100 de mingi: 50 de lovituri de dreapta, 50 de lovituri de rever, în două zone-țintă delimitate în terenul advers (zona-ținta – 2x2 metri). Câmpul din apropierea imediată a țintelor a fost numit zonă de eroare mică (acest câmp are o mărime egală cu jumătate din mărimea zonei-țintă). Imagini cu execuțiile tehnice (lovitura de dreapta și lovitura de rever) efectuate în mod corect și care au determinat plasarea mingii în zonele-țintă delimitate sunt prezentate sportivilor subliminal, inserate în cadrul unui videoclip. Videoclipul (mesaj estetic) pentru care se optează trebuie să declanșeze emoții plăcute sportivilor, întrucât emoțiile plăcute astfel declanșate deschid porți speciale în subconștient. În fiecare secundă a videoclipului, o imagine inserată imersează subconștientul. Acest lucru se realizează prin înlocuirea primului cadru (frame) al fiecărei secunde cu o imagine reprezentând o secvență din execuția tehnică. În cadrul videoclipului, loviturile de dreapta și loviturile de rever sunt inserate în mod alternativ. La finalul celor 4 minute - timpul de rulare al videoclipului, fiecare sportiv se percepe subliminal efectuând complet și corect 10 lovituri de dreapta și 10 lovituri de rever. S-a avut în vedere pragul senzorial subiectiv – subiectul conștientizează prezența

stimulului, dar nu poate spune nimic despre natura și semnificația lui. Cele trei grupuri ale experimentului:

1. grupul **ignorat** – sportivilor nu li se prezintă niciun videoclip, grupul fiind evaluat ulterior alături de celelalte grupuri. Pentru a fi evitat efectul compensării ori efectul resemnării, sportivii aparținând grupului de control nu primesc niciun fel de informație referitoare la existența unui experiment. Cele 100 de mingi ce se solicită a fi plasate în cele două zone-țintă delimitate în terenul advers vor fi trimise în cadrul unui antrenament, ales în mod aleator. Astfel, membrii grupului de control nu se vor simți nici frustrați că nu fac parte din grupul experimental (manifestând în consecință un efort compensatoriu) și nici demotivați (obținând rezultate mai slabe din cauza unei posible stări psihice negative resimțită ca urmare a excluderii lor din grupul experimental).
2. grupul „**placebo”** – sportivilor li se comunică faptul că vor viziona un videoclip ce cuprinde mesaje subliminale menite să le îmbunătățească performanța (în realitate se va insera o imagine simplă de culoare neutră - gri) – se urmărește **efectul sugestiei**;
3. grupul „**subliminal”** – sportivilor li se comunică faptul că vor viziona un videoclip. Instructaj: “Scopul tău este să te relaxezi, privind și ascultând videoclipul!” – se urmărește **efectul mesajului subliminal**, în cadrul videoclipului fiind inserate imagini cu execuțiile (lovitura de dreapta și lovitura de rever) ce au determinat plasarea mingii în zonele-țintă;

Videoclipul (specific sportivului) este prezentat de zece ori (în zile diferite), pe parcursul a douăzeci de zile. La finalul perioadei de vizionare a videoclipului sportivii sunt solicitați să lovească din nou 100 de mingi (lansate cu o viteză și cu un efect constant de către antrenor) în cele două-zone țintă. Rezultatele sunt notate - câte mingi din cele 100 lansate au atins zonele-țintă și zonele de eroare mică.

Rezultate – în cazul sportivilor aparținând grupului „subliminal”, nu există o diferență semnificativă sub raport statistic ($p > 0,05$) între numărul de mingi trimise în zonele-țintă la încheierea perioadei de vizionare a videoclipului, comparativ cu numărul de mingi trimise în zonele-țintă la început (înainte ca mesaje subliminale să imerseze subconștientul). Jucătorii de tenis aparținând grupului „subliminal” au plasat însă, în total (atât în zonele-țintă, cât și în zonele de eroare mică) un număr semnificativ mai mare de mingi la încheierea perioadei de vizionare a videoclipului, comparativ cu numărul de mingi trimise în total (atât în zonele-țintă, cât și în zonele de eroare mică) la început. De asemenea, în cazul sportivilor aparținând grupului „placebo”, există o diferență semnificativă ($p < 0,05$) între numărul de mingi trimise în zonele de eroare mică la încheierea perioadei de vizionare a videoclipului-placebo, comparativ cu numărul de mingi trimise în zonele de eroare mică la început.

Concluzii – conform conținutului mesajelor subliminale ce au imersat subconștientul nu se poate afirma faptul că rezultatele înregistrate se traduc prin îmbunătățirea performanței sportive. Ar fi trebuit să se producă o creștere a numărului de mingi trimise în zonele-țintă, nu în total (atât în zonele-țintă, cât și în zonele de eroare mică). Ceea ce am constatat însă este o tendință de grupare a mingilor atât în zonele-țintă, cât și în zonele de eroare mică. Altfel spus, s-a înregistrat o creștere semnificativă a numărului de mingi trimise într-un spațiu mai mare, reprezentat de zonele-țintă și proximitatea acestora (zonele de eroare mică). Consider valoroase aceste date, întrucât zonele de eroare mică sunt situate în apropierea imediată a zonelor-țintă, având o mărime egală cu jumătate din mărimea zonei-țintă. Gruparea în acest mod a mingilor ca urmare a unei intervenții experimentale reprezintă un aspect de interes major pentru specialiștii ce activează în domeniul sportului. De asemenea, rezultatele sugerează existența unui anumit efect al sugestiei asupra performanței sportive – jucătorii de tenis din grupul

„placebo” au plasat în zonele de eroare mică un număr semnificativ mai mare de mingi, comparativ cu numărul de mingi trimise în aceste spații la începutul experimentului.

Luând în considerare rezultatele obţinute şi coroborându-le cu cele din literatura de specialitate, am putea oferi un răspuns cu privire la influenţarea comportamentului performanţial prin stimularea cu mesaje subliminale.

- Utilizarea mesajelor subliminale nu va duce în mod direct la îmbunătăţirea performanţelor sportive. Influenţarea comportamentului prin mesaje subliminale familiare, care se leagă de fondul preexistent al sportivilor - execuţii tehnico-tactice, pot face însă, un comportament mai probabil decât era înainte.

2.2. Acţiuni de cercetare în ARTELE MARŢIALE - Rezultate şi concluzii

2.2.1. Karate şi taekwondo

În ultimii ani, am investigat existenţa unor corelaţii semnificative între capacitatea de orientare spaţială, de inhibiţie cognitivă (presupune blocarea unui gând automat şi concentrarea pe sarcina relevantă) şi creativitate - exprimată prin fluenţă (bogăţia de idei produse într-un anumit interval de timp) şi flexibilitate mentală (opusă rigidităţii în gândire). Studiul a cuprins un număr total de 16 sportivi, practicanţi de arte marţiale (karate: 5 băieţi şi 4 fete; taekwondo: 4 băieţi şi 3 fete), cu vârsta medie de 22.5 ani şi având o experienţă competiţională cuprinsă între 3 şi 26 de ani. Orientarea spaţială (observarea în mod corect a unui aspect/ element din unghiuri diferite), abilitatea de inhibiţie cognitivă (a unui gând dominant), fluenţa şi flexibilitatea mentală reprezintă abilităţi cognitive (intelectuale), iar în karate şi taekwondo abilităţile cognitive sunt deosebit de importante, ţinând cont de faptul că	Vasilica Grigore, Mihaela Păunescu, Cătălin Păunescu, Radu Predoiu Study about the Manifestation of Some Cognitive Abilities in Karate and Taekwondo (2015)

situaţiile se schimbă rapid şi necesită decizii la fel de rapide şi adecvate (execuţii tehnico-tactice în funcţie de context). *În karate, pe lângă aspectele de natură cognitivă, importante sunt şi trăsăturile de personalitate, care condiţionează rezultatul sportiv în condiţii egale de pregătire. Investigarea personalităţii poate furniza date antrenorilor în direcţia dirijării ştiinţifice a antrenamentului sportiv şi îmbunătăţirii acestuia. S-a urmărit astfel (în cadrul unui alt studiu) relevarea unui profil de personalitate al practicanţilor de karate do. Realizarea profilului a presupus abordarea: extraversiunii, conştiinciozităţii, amabilităţii, stabilităţii emoţionale, autonomiei şi anxietăţii resimţită în patru situaţii - de evaluare socială, de pericol fizic, în situaţii noi/ ambigue şi în situaţii de separare. Participanţii la studiu au fost sportivi de înaltă performanţă - 4 fete şi 5 băieţi, componenţi ai lotului naţional de karate F.R.K. W.K.C. de juniori şi seniori.* *Modul în care emoţiile influenţează diferitele dimensiuni psihice este, de asemenea, un subiect de interes pentru sportivi şi antrenori. Investigând 19 practicanţi de karate şi taekwondo, cu vârsta cuprinsă între 20 şi 22 de ani şi având o experienţă competiţională cuprinsă între 7 şi 12 ani, am evidenţiat efectul emoţiilor pozitive şi negative (teamă şi tristeţe) în planul memoriei de lucru, creativităţii, vitezei de repetiţie şi preciziei mişcărilor. Este lesne de înţeles că, dacă aceste dimensiuni sunt afectate, nici conduita sportivilor în concurs nu poate fi la parametri optimi.*	Sabina Macovei, Ioana Lambu, Elena Lambu, Radu Predoiu Manifestations of some personality traits in karate do (2014) Radu Predoiu, Georgeta Mitrache, Alexandra Predoiu The Effects of Induced Emotions on Working Memory, Creativity, Repetition Speed and Precision: A Pilot Study (2016)

Cercetările noastre au demonstrat existenţa unor corelaţii semnificative între rezultatele obţinute de practicanţii de karate şi taekwondo pentru capacitatea de orientare spaţială, de inhibiţie cognitivă (inhibarea unui gând automat) şi în cazul creativităţii - exprimată prin fluenţă (bogăţia de idei produse) şi flexibilitate mentală (opusă rigidităţii în gândire). Cu alte cuvinte, dezvoltarea creativităţii - a fluenţei (prin exerciţii, jocuri specifice) se leagă de o mai bună capacitate de a analiza câmpul perceptiv din diferite perspective – sportivii pot aprecia mai bine modificările generate de schimbările de poziţie ale adversarului. Cu privire la

flexibilitatea mentală, dezvoltarea acestei componente majore a creativităţii se leagă de o mai bună capacitate de a ignora stimulii irelevanţi proveniţi din mediu (energia psiho-nervoasă a sportivilor poate fi astfel îndreptată pentru mai mult timp asupra elementelor semnificative ale luptei). În karate şi în taekwondo, este foarte important ca sportivii să ia decizii rapide şi corecte, selectând execuţiile tehnico-tactice potrivite în funcţie de cerinţele situaţiei competiţionale, motiv pentru care dezvoltarea creativităţii (a fluenţei şi a flexibilităţii mentale) poate reprezenta un punct decisiv în obţinerea performanţelor, din moment ce se asociază cu o mai bună orientare spaţială şi cu o abilitate superioară de a inhiba gândurile irelevante în raport cu sarcina dată. Completăm rezultatele evidenţiate cu faptul că, în cazul sporturile de combat, s-a constatat o corelaţie pozitivă între abilităţile motorii şi cele intelectuale - inteligenţa generală (Păunescu şi colab., 2013).

În ceea ce priveşte personalitatea practicanţilor de karate do (sportivi de înaltă performanţă, componenţi ai lotului naţional de karate F.R.K. W.K.C. de juniori şi seniori), au fost studiate: extraversiunea, amabilitatea, stabilitatea emoţională, autonomia, conştiinciozitatea şi anxietatea ca trăsătură (în patru tipuri de situaţii). În cazul extraversiunii, aproape toţi sportivii investigaţi s-au situat în media populaţiei (un singur sportiv poziţionându-se puţin peste medie). Pe scala amabilităţii, toţi sportivii testaţi se află în media populaţiei (în funcţie de context, sportivii au astfel răbdare cu ceilalţi, nu folosesc cuvinte dure sau dimpotrivă). La capitolul conştiinciozitate, patru dintre sportivi se poziţionează peste media populaţiei (planificaţi, organizaţi, respectă termenele), patru sportivi înregistrează un scor mediu, iar unul singur a înregistrat un scor care îl plasează sub media populaţiei. Cu privire la stabilitatea emoţională, şase dintre cei nouă sportivi testaţi se situează în media populaţiei, ceilalţi trei clasându-se peste această medie (încredere în sine, foarte bun control al emoţiilor, nu cedează impulsurilor de moment). Pe scala Autonomie, şapte dintre sportivi se plasează în media

populaţiei, iar doi au înregistrat un scor situat peste medie, fiind astfel: mai creativi, independenţi în luarea deciziilor şi preferând să nu fie conduşi de alţii.

Ca urmare a investigării anxietăţii ca trăsătură (în patru situaţii diferite), s-au evidenţiat următoarele:

- cu privire la anxietatea în situaţii de pericol fizic, şase dintre sportivi au obţinut rezultate ce îi situează sub media populaţiei, doi dintre aceştia se clasează în media populaţiei, iar unul singur a obţinut scoruri ce îl plasează peste media populaţiei. Acest lucru poate fi explicat prin natura sportului practicat - astfel, majoritatea nu se simt în pericol, cunoştinţele acumulate pe parcursul activităţii sportive oferindu-le (probabil) suficientă siguranţă şi încredere în forţele proprii;
- scala ce măsoară anxietatea de separarea (de cei dragi) relevă faptul că opt dintre sportivi se regăsesc sub media populaţiei şi doar unul dintre ei se află peste media populaţiei. Putem explica aceste rezultate prin faptul că, fiind sportivi de performanţă (componenţi ai lotului naţional), experienţa competiţională, deplasările, cantonamentele şi-au pus (în general) amprenta asupra acestei faţete a anxietăţii ca trăsătură (predispoziţia de a resimţi anxietate în situaţii de separare);
- referindu-ne la anxietatea în situaţii noi/ ambigue, patru dintre sportivi au obţinut scoruri ce îi situează sub media populaţiei, un sportiv se clasează în medie, iar ceilalţi patru participanţi au înregistrat rezultate ce îi poziţionează peste media populaţiei;
- în cazul anxietăţii de evaluare socială, cinci dintre participanţi au obţinut scoruri care îi situează sub media populaţiei, trei dintre ei se clasează în medie, iar unul singur este poziţionat peste media populaţiei (ţinând cont de vârsta şi sexul participanţilor).

În cazul ultimelor două faţete ale anxietăţii (de evaluare socială şi în situaţii noi), rezultatele obţinute pot traduce modul propriu de a face faţă stresului competiţional (şi din antrenament), în condiţiile în care participanţii sunt sportivi de înaltă performanţă - cu alte cuvinte, nivelul resimţit de anxietate (propriu fiecărui sportiv) a generat performanţele menţionate. Se remarcă astfel importanţa cunoaşterii de către antrenor a întregului profil emoţional şi de personalitate al sportivilor pe care îi pregăteşte, conştientizând diferenţele interindividuale (niveluri ale anxietăţii, caracteristici diferite) care pot favoriza, deopotrivă, obţinerea unor performanţe de top.

Ce se întâmplă atunci când sportivii seniori (de sex masculin, practicanţi de karate şi taekwondo) experimentează emoţii pozitive? Dar negative (teamă sau tristeţe)? În primul caz, practicanţii de arte marţiale (karate şi taekwondo), la finalul procedurii de inducere a emoţiilor pozitive, au obţinut rezultate superioare în cazul: vitezei de repetiţie şi preciziei mişcărilor, au manifestat o mai bună capacitate de stocare şi procesare a informaţiilor provenite din mediu şi au oferit semnificativ mai multe idei comparativ cu perioada de început a studiului (înainte de a experimenta stări emoţionale pozitive). Putem explica aceste rezultate făcând referire la cercetările lui Bless şi colab. (1996), care precizau că emoţiile pozitive oferă un acces sporit la structurile mentale existente. Am putut constata, de asemenea, că emoţiile negative, mai exact teama şi tristeţea/ supărarea, au generat performanţe crescute doar în cazul vitezei de repetiţie şi preciziei mişcărilor. Atunci când sportivii au experimentat frica/ teama nu am putut evidenţia o diferenţă semnificativă a performanţei (în sens pozitiv sau negativ) în cazul memoriei de lucru şi creativităţii (bogăţiei de idei produse într-un anumit timp) faţă de perioada iniţială (atunci când sportivii aveau o stare psihică relativ neutră). Dominaţi însă de tristeţe/ supărare, sportivii au obţinut rezultate semnificativ mai slabe în cazul capacităţii de a reţine şi opera prompt cu informaţii relevante şi în

cazul abilităţii de a produce idei. Ca implicaţii practice - *Nu jucaţi/ luptaţi atunci când sunteţi trişti* (capacităţile cognitive sunt reduse, deciziile sunt luate într-un mod mai simplist). Se impune să menţionăm faptul că, în studiul realizat, sportivii au experimentat frică/ teamă şi tristeţe/ supărare la un nivel relativ moderat de intensitate (conform declaraţiilor sportivilor). Cu alte cuvinte, acesta este nivelul care a facilitat obţinerea unor performanţe superioare în cazul vitezei de repetiţie şi preciziei mişcărilor. Aşa cum specifica şi Kaufman în anul 1999, prea puţină sau prea multă activare de tip emoţional poate duce la descreşterea performanţelor.

2.2.2. Lupte libere și greco-romane

Ca membru în echipa de cercetare a grantului "Optimizarea pregătirii psiho-fizice a luptătorilor/ luptătoarelor în vederea obţinerii unei medalii la Jocurile Olimpice (Ediţia 2012)", în perioada iunie 2010 - iulie 2012 am efecutat o serie de testări cu sportivii seniori, membri ai lotului olimpic de lupte libere şi greco-romane al României – 8 băieţi şi 6 fete. Testările, computerizate (au fost utilizate manete cu butoane, pupitru, pedalier), au avut drept scop: realizarea unui profil psihomotor şi intelectual în cazul sportivilor, pe baza căruia să poată fi evidenţiate punctele tari şi cele nevralgice ale acestora, reprezentând suportul ştiinţific pentru intervenţiile viitoare atât ale antrenorilor, cât şi personale; în acelaşi timp, prin testarea computerizată s-a dorit şi stimularea/ dezvoltarea unor abilităţi importante în lupte libere şi greco-romane: memoria operantă, memoria topografică, capacitatea de învăţare, operativitatea atenţiei, eficienţa atenţiei, vigilenţa, inspecţia câmpului perceptiv, timpul de reacţie simplu, de discriminare şi la stimuli complecşi, exactitatea şi viteza în sarcini ce solicită coordonarea intersegmentară şi ochi-mână, rezistenţa la factori perturbatori (proveniţi din mediu) şi rezistenţa la presiunea timpului (atunci când creşte dinamica situaţiilor) în sarcini ce solicită coordonarea intersegmentară şi ochi-mână.	Radu Predoiu Constantin Ozarchevici Georgeta Mitrache Remus Roșca George Vescan Coordonarea ochi-mână în regim de viteză lentă și rapidă în cazul sportivilor, membri ai lotului olimpic de lupte libere și greco-romane al României (2011) Radu Predoiu Membru în echipa de cercetare a grantului "Optimizarea pregătirii psiho-fizice a luptătorilor/OARELOR în vederea obţinerii unei medalii la Jocurile Olimpice – EDIŢIA 2012"

Prezentăm în continuare rezultatele obţinute la nivel de grup (anonimatul participanţilor şi confidenţialitatea datelor fiind astfel asigurate) - separat pentru băieţi şi pentru fete. Analiza rezultatelor relevă punctele forte, dar şi pe cele nevralgice ale sportivilor. Specialiştii în domeniu (dar şi sportivii) pot acorda astfel atenţie dezvoltării cu prioritate a dimensiunilor psihomotrice şi/ sau cognitive potrivite. Rezultatele reprezintă totodată şi o temă de reflecţie în vederea alegerii viitoare a unor posibile criterii de selecţie a sportivilor pentru lotul olimpic de lupte libere și greco-romane al României.

Tabelul 2.1. Rezultate băieţi - membri ai lotului olimpic de lupte libere și greco-romane al României (la nivel de grup)

CAPACITATEA	**NOTE**									
Memorie operantă	1	2	3	4	5	6	7	**8**	9	10
Memorie topografică	1	2	3	4	5	6	7	**8**	9	10
Capacitate de învăţare	1	2	3	4	5	6	7	**8**	9	10
Operativitate atenţie	1	2	3	4	5	6	7	8	9	**10**
Eficienţă atenţie	1	2	3	4	5	6	7	**8**	9	10
Vigilenţă	1	2	3	4	5	6	7	8	**9**	10
Inspecţie câmp perceptiv	1	2	3	4	5	6	7	8	**9**	10
Timp de reacţie simplu	1	2	3	4	5	6	**7**	8	9	10
Timp de reacţie de discriminare	1	2	3	4	5	6	**7**	8	9	10
Timp de reacţie la stimuli complecşi	1	2	3	4	5	6	7	**8**	9	10
Exactitate în sarcini ce solicită coordonare intersegmentară şi coordonare ochi-mână	1	2	3	4	5	6	7	**8**	9	10
Viteză în sarcini ce solicită coordonare intersegmentară şi coordonare ochi-mână	1	2	3	4	5	6	7	**8**	9	10

Rezistenţă la factori perturbatori (proveniţi din mediu) în sarcini ce solicită coordonare intersegmentară şi coordonare ochi-mână	1	2	3	4	5	6	7	8	**9**	10
Rezistenţă la presiunea timpului (creşte dinamica situaţiilor) în sarcini ce solicită coordonare intersegmentară şi ochi-mână	1	2	3	4	5	6	7	**8**	9	10

Tabelul 2.2. Rezultate fete – componente ale lotului olimpic de lupte libere și greco-romane al României (la nivel de grup)

CAPACITATEA	**NOTE**									
Memorie operantă	1	2	3	4	5	6	**7**	8	9	10
Memorie topografică	1	2	3	4	5	6	**7**	8	9	10
Capacitate de învăţare	1	2	3	4	5	6	7	8	**9**	10
Operativitate atenţie	1	2	3	4	5	6	7	8	9	**10**
Eficienţă atenţie	1	2	3	4	5	6	7	8	**9**	10
Vigilenţă	1	2	3	4	5	6	7	8	**9**	10
Inspecţie câmp perceptiv	1	2	3	4	5	6	7	8	**9**	10
Timp de reacţie simplu	1	2	3	4	5	6	**7**	8	9	10
Timp de reacţie de discriminare	1	2	3	4	5	6	**7**	8	9	10
Timp de reacţie la stimuli complecşi	1	2	3	4	5	6	7	**8**	9	10
Exactitate în sarcini ce solicită coordonare intersegmentară şi coordonare ochi-mână	1	2	3	4	5	6	**7**	8	9	10
Viteză în sarcini ce solicită coordonare intersegmentară şi coordonare ochi-mână	1	2	3	4	5	6	7	**8**	9	10
Rezistenţă la factori perturbatori (proveniţi din mediu) în sarcini ce solicită coordonare intersegmentară şi coordonare ochi-mână	1	2	3	4	5	6	7	8	9	**10**
Rezistenţă la presiunea timpului (creşte dinamica situaţiilor) în sarcini ce solicită coordonare intersegmentară şi ochi-mână	1	2	3	4	5	6	**7**	8	9	10

CONCLUZII	RECOMANDĂRI
Performanţa în cazul **memoriei operante** este situată la un nivel **mediu-bun în cazul băieţilor** şi la un nivel **mediu în cazul fetelor**	Îmbunătăţirea capacităţii de a reţine, de a opera prompt şi corect cu cunoştinţe procedurale (cunoştinţe asupra acţiunii, proceduri în execuţia unei sarcini, elaborare şi asimilare de noi proceduri de acţiune).
Se constată o **memorie topografică** de nivel **mediu-bun în cazul băieţilor** şi de nivel **mediu în cazul fetelor**	Dezvoltarea capacităţii de vizualizare prin exerciţii de imagerie dirijată, antrenamente mentale.
Capacitate de învăţare de nivel **mediu-bun în cazul băieţilor** şi de nivel **bun în cazul fetelor**	O adaptare mai rapidă a mişcărilor, răspunsurilor sportivilor, la condiţii perceptive noi.
Operativitatea atenţiei se situează la un nivel **foarte bun,** atât **în cazul băieţilor,** cât şi **în cazul fetelor.** Cu alte cuvinte, sportivii manifestă o viteză foarte bună de scanare şi procesare a conţinutului informaţional, oferind răspunsuri foarte rapide.	
Eficienţă a atenţiei de nivel **mediu-bun în cazul băieţilor** şi de nivel **bun în cazul fetelor**	Dezvoltarea nivelului de activare conştientă şi voluntară a atenţiei selective în sarcini care, desfăşurându-se în condiţii solicitante prin dinamică, imprevizibilitate, conţinut şi volum al informaţiei relevante, solicită complementaritate între parametrii atenţiei (concentrare, mobilitate, comutativitate, distributivitate, volum şi stabilitate).
Se constată o **bună vigilenţă** atât **în cazul băieţilor,** cât şi **în cazul fetelor**	Sportivii trebuie să fie solicitaţi să detecteze rapid modificările specifice şi aleatorii ce au loc în conţinutul sarcinii şi să emită răspunsuri specifice, adaptate situaţiei.

Sportivii (băieţii şi fetele) au o **bună capacitatea de inspecţie a câmpului perceptiv**	Formarea unui bun montaj atenţional ce implică: efort voluntar, comutativitate (schimbarea rapidă a punctelor de fixare a privirii pentru a depista informaţiile relevante în mediu).
Nivel mediu al timpului de reacţie simplu (băieţi şi fete)	Exersarea timpului de reacţie simplu – măsoară viteza de transmitere a impulsului (influxului) nervos.
Nivel mediu al timpului de reacţie de discriminare (băieţi şi fete)	Conştientizarea mai rapidă a stimulilor de interes din mediu (măsoară viteza de transmitere a impulsului nervos, plus timpul necesar identificării stimulului relevant).
Nivel mediu-bun al timpului de reacţie complex (băieţi şi fete)	Îmbunătăţirea abilităţii de a declanşa şi executa operaţii motorii în perioade optime. *Timpul de reacţie complex include*: viteza de transmitere a impulsului nervos; timpul necesar identificării stimulilor de interes; timpul necesar selecţiei răspunsurilor potrivite (implică reglarea voluntară a dinamicii motricităţii, efectuarea operaţiilor motorii adecvate, în funcţie de situaţie).
Exactitate de nivel **mediu-bun în cazul băieţilor** şi de nivel **mediu în cazul fetelor** în sarcini ce solicită coordonarea intersegmentară şi coordonarea ochi-mână	Dezvoltarea coordonării intersegmentare şi ochi-mână – sub raportul exactităţii mişcărilor.
Viteză de nivel **mediu-bun atât în cazul băieţilor,** cât şi **în cazul fetelor** în sarcini ce solicită coordonarea intersegmentară şi ochi-mână	Îmbunătăţirea coordonării intersegmentare şi ochi-mână – sub raportul vitezei de execuţie. Este vorba despre imbunătăţirea vitezei de

	procesare a informaţiei operative, a timpului de comandă-decizie şi a vitezei de producere şi desfăşurare a mişcărilor motorii.

În domeniul performanţei mişcarea apare ca o formă de gândire, fiind necesară dezvoltarea atât a vitezei, cât şi a exactităţii mişcărilor întreprinse.

Rezistenţă de nivel **bun (în cazul băieţilor)** şi de nivel **foarte bun (în cazul fetelor) la factori perturbatori** (proveniţi din mediu) în sarcini ce solicită coordonarea intersegmentară şi coordonarea ochi-mână	Dezvoltarea capacităţii de reorganizare psiho-motorie în condiţii de solicitare intensă prin: apariţie imprevizibilă de stimuli-semnal, distragerea atenţiei, alternarea luminozităţii.
Rezistenţă de nivel **mediu-bun (în cazul băieţilor)** şi de nivel **mediu (în cazul fetelor) la presiunea timpului** (atunci când creşte dinamica situaţiilor) în sarcini ce solicită coordonarea intersegmentară şi coordonarea ochi-mână	O mai bună reglare voluntară a dinamicii proprii, la dinamica impusă din exterior. Dezvoltarea abilităţii de a declanşa şi executa operaţii motorii în condiţii de tempou impus - presupune reglarea voluntară a mişcărilor proprii în contextul creşterii dinamicii situaţiilor.

Fără niciun dubiu reacțiile rapide senzorio-motrice și îndemânarea sunt importante în lupte. Gradul de coordonare a mişcării este influenţat de nivelul de stăpânire a deprinderilor motrice, de nivelul de automatizare a acestora, dar şi de factorii perturbatori sau de caracteristicile întâmplătoare ale mediului. Reliefăm în continuare câteva diferenţe identificate între practicanții de lupte libere și practicanţii de lupte greco-romane (componenţi ai lotului olimpic al României, cu vârsta cuprinsă între 21 și 29 de ani), precum şi între băieţi şi fete sub raportul coordonării ochi-mână *în regim de viteză lentă* și *în regim de viteză rapidă* (conform specificului probei computerizate utilizate).

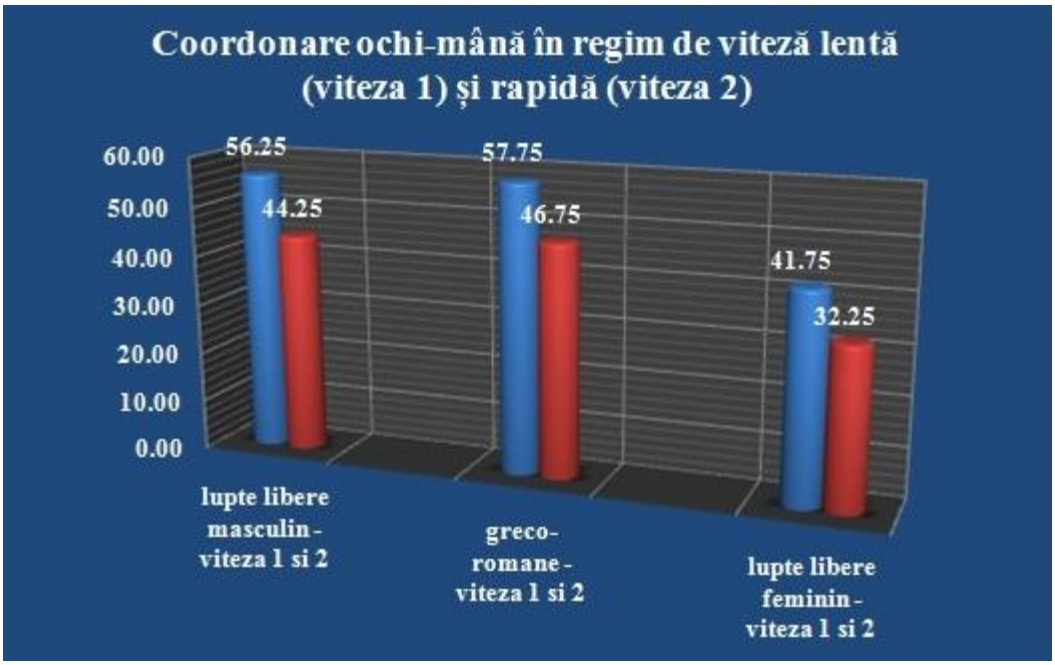

Figura 2.3. Media performanței sportivilor în cazul coordonării ochi-mână (atunci când ritmul probei este mai lent sau mai rapid)

În figura numărul 2.3 putem observa modul în care variază performanța (timpul măsurat în secunde) în cazul coordonării ochi-mână, pentru sportivii de sex masculin și feminin, practicanți de lupte libere și greco-romane. Analizând figura de mai sus putem extrage următoarele concluzii:

1. Sportivii, componenți ai lotului olimpic de lupte greco-romane al României, au înregistrat performanțe mai bune în ceea ce privește coordonarea ochi-mână, atât în regim de viteză lentă, cât și în regim de viteză rapidă, comparativ cu sportivii de sex masculin și feminin practicanți ai luptelor libere.
2. Sportivii de sex masculin (practicanți ai luptelor libere și greco-romane) au obținut un timp (măsurat în secunde) mai bun decât sportivii de sex feminin (lupte libere). Acest timp mai bun (în care s-a reușit menținerea țintei în colimator pentru viteza 1 și pentru viteza 2 - conform specificului probei computerizate) se traduce printr-o performanță superioară în ceea ce privește

coordonarea ochi-mână (în regim de viteză - atunci când ritmul probei este mai lent sau mai rapid).

3. Factorul perturbator şi presiunea timpului (dispariţia ocazională a ţintei de pe ecran sau creșterea vitezei de deplasare a țintei) a înregistrat cea mai mică influență în cazul sportivilor de sex feminin. Sportivele (practicante de lupte libere) au rezolvat sarcina în regim de viteză rapidă, obținând cea mai bună performanță prin raportare la partea de început a probei (atunci când ritmul probei este mai lent). Astfel, trecerea de la viteza 1 la viteza 2 "a costat" performanţa fetelor doar 9.5 secunde, faţă de 11 secunde în cazul băieţilor (practicanţi ai luptelor greco-romane), respectiv 12 secunde în cazul băieţilor, practicanţi ai luptelor libere, arătând o mai bună adaptare a fetelor în faţa factorilor perturbatori (modificărilor survenite în mediu).

Datele oferă informaţii utile antrenorilor în strategia de pregătire, cu privire la aspectele perfectibile ale capacităţii de coordonare, în scopul dirijării ştiinţifice a antrenamentului sportiv.

2.3. Cercetări în GIMNASTICĂ - Rezultate şi concluzii

2.3.1. Gimnastica artistică

În ceea ce priveşte gimnastica artistică, studiile la care am participat s-au centrat asupra următoarelor aspecte: *- băieţi – identificarea unor corelaţii semnificative între performanţa gimnaştilor (8 sportivi cu vârsta cuprinsă între 13 şi 15 ani, legitimaţi la C.S.S. 7 Dinamo Bucureşti) şi rezistenţa nervoasă la oboseală psihică. Performanţa sportivilor (cu o experienţă competiţională cuprinsă între 7 şi 10 ani) a fost reprezentată de notele oferite de arbitri pentru execuţiile de la fiecare aparat: sol, cal cu mânere, inele, sărituri, paralele şi bară fixă, în cadrul Campionatului Naţional de Juniori (din anul 2012).* *- fete – identificarea unor corelaţii semnificative între performanţa gimnastelor în cazul aterizării (sărituri şi paralele inegale) şi coordonarea intersegmentară, exprimată printr-o serie de parametri: capacitatea de învăţare perceptiv-motrică, coeficientul de performanţă (tradus prin exactitatea răspunsurilor motrice/ timpul de răspuns), media timpului de reacţie complex, ritmul optim personal (măsoară exactitatea răspunsurilor în sarcini ce solicită coordonarea intersegmentară), rezistenţa la factori perturbatori şi rezistenţa la presiunea timpului (în sarcini ce solicită coordonarea intersegmentară). 21 de gimnaste cu vârsta cuprinsă între 9 şi 10 ani au participat la studiu (având o experienţă competiţională cuprinsă între 1 şi 2 ani).* *În cazul sportivelor practicante de gimnastică artistică, am dorit să răspund la întrebarea: Ce sectoare cerebrale domină în cazul gimnastelor senioare? Am studiat astfel, împreună cu alţi colegi, prin intermediul chestionarului cu 72 de itemi reconstruit de M. Roco, activitatea cerebrală a gimnastelor senioare (în număr de 8) - foste componente ale lotului olimpic al României.*	Silvia Teodorescu Constanţa Urzeală Radu Predoiu Correlative aspects regarding the resistence to mental fatigue and the performance of junior gymnasts (2013) Vasilica Grigore Ana-Maria Gavojdea Alexandra Predoiu Radu Predoiu Study regarding coordination at landings performed in women's artistic gymnastics (2016) Gabriel Popescu Radu Predoiu Silvia Stroescu Alexandra Radu Cerebral dominance in elite Romanian female artistic gymnastics (2015)

În cazul băieţilor (8 gimnaşti cu vârsta cuprinsă între 13 şi 15 ani, legitimaţi la C.S.S. 7 Dinamo Bucureşti), am evidenţiat existenţa unor corelaţii semnificative între performanţa sportivă (notele oferite de arbitri la Campionatul Naţional de Juniori, pentru execuţiile de la inele, paralele şi bară fixă) şi rezistenţa nervoasă la oboseală psihică. Atunci când ne referim la notele obţinute de gimnaşti în competiţie pentru execuţiile de la: sol, cal cu mânere și sărituri, nu au fost observate legături semnificative (sub raport statistic) cu rezultatele înregistrate în cazul probei de rezistenţă nervoasă la oboseală psihică. Aceste aspecte pot fi explicate prin biomecanica particulară a anumitor elemente tehnice care necesită separarea de aparat, modificări ale coordonatelor spațio-temporale, execuţia căpătând un grad mai mare de risc. Gimnastul trebuie să îşi concentreze atenţia asupra poziţiei corecte a corpului şi membrelor, trebuie să fie atent la modul în care intră în contact din nou cu aparatul şi la stabilirea unei relaţii cu următoarele elemente. Toate acestea trebuie soluționate în același timp, pentru a se asigura exactitatea mișcărilor și un risc scăzut de leziuni. Completăm explicaţiile oferite cu modul în care au loc rutinele. Astfel, precizăm că la sărituri şi sol sportivul se află destul de mult cu picioarele pe pământ, în cazul aparatului numit cal cu mânere gimnastul se bazează pe suport (resimţind, în general, un nivel mai ridicat de siguranţă), spre deosebire de inele, paralele şi bară fixă unde poziţiile alternează între suport şi agăţare (sportivul îşi realizează exerciţiul fiind plasat mai departe de sol, se desprinde de aparat, revine şi oferă continuitate exerciţiului). Îmbunătăţind rezistenţa nervoasă la oboseală psihică (tradusă printr-un timp de reacţie bun şi o vigilenţă sporită), prin "bombardarea" cu stimuli monotoni sau prin utilizarea de stimuli complecşi, gimnaştii cu vârsta cuprinsă între 13 şi 15 ani pot obţine performanţe superioare în cazul aparatelor: inele, paralele şi bară fixă.

Analizând rezultatele obţinute de 21 de gimnaste, cu vârsta cuprinsă între 9 şi 10 ani, în cazul coordonării intersegmentare şi performanţa înregistrată în cazul

aterizării (sărituri şi paralele inegale), am identificat o serie de corelaţii semnificative între cele două variabile:

- există o corelație pozitivă semnificativă între capacitatea de învățare perceptiv-motrică (adaptarea rapidă a mișcărilor la condiții perceptive noi) și scorurile obținute de gimnaste pentru elementul tehnic - aterizare, în cazul săriturii;
- se remarcă o corelație pozitivă semnificativă între coeficientul de performanţă al probei computerizate utilizate în cadrul studiului (măsură calitativă calculată statistic prin raportarea răspunsurilor corecte și greşite la timpul de răspuns) și performanţa obținută de gimnaste pentru elementul tehnic - aterizare, în cazul săriturii;
- există o corelație pozitivă semnificativă între rezistenţa la presiunea timpului (capacitatea de a realiza sarcini motrice în condiții de stres exprimate prin creșterea dinamicii situațiilor) și scorurile obținute de gimnaste pentru elementul tehnic - aterizare, în cazul săriturii;
- se constată o corelație negativă semnificativă între ritmul optim personal (exactitatea răspunsurilor sportivelor în sarcini ce solicită coordonarea intersegmentară) și performanţa obținută pentru elementul tehnic - aterizare, în cazul săriturii.

Cu privire la rezultatele obţinute de gimnaste pentru coordonarea intersegmentară şi performanţa înregistrată pentru elementul tehnic - aterizare, în cazul paralelelor inegale, nu au fost evidenţiate corelaţii semnificative.

Literatura de specialitate menționează faptul că, în gimnastică, este foarte important să se dezvolte coordonarea intersegmentară (printre alte abilități motorii) datorită varietății și dificultății mișcărilor solicitate, care fac acest sport atât de popular și atrăgător (American Sports Education Program with USA Gymnastics, 2011). Legăturile identificate între variabile subliniază faptul că dezvoltarea coordonării intersegmentare: a capacităţii de învățare perceptiv-motrică, a ritmului

optim personal şi rezistenţei la presiunea timpului favorizează calitatea aterizării - în cazul săriturii (mai mult decât în cazul paralelelor inegale). Acest aspect poate influența, în mod pozitiv evoluția sportivelor în competiție, moment în care sunt necesare mișcări și execuții impecabile.

Investigând modelul "creierului total" în cazul gimnastelor senioare - foste componente ale lotului olimpic al României (8 sportive de top) am evidenţiat existența unei preferinţe pentru folosirea sectoarelor cerebrale stângi (cortical stâng şi limbic stâng) – vezi figura numărul 2.4.

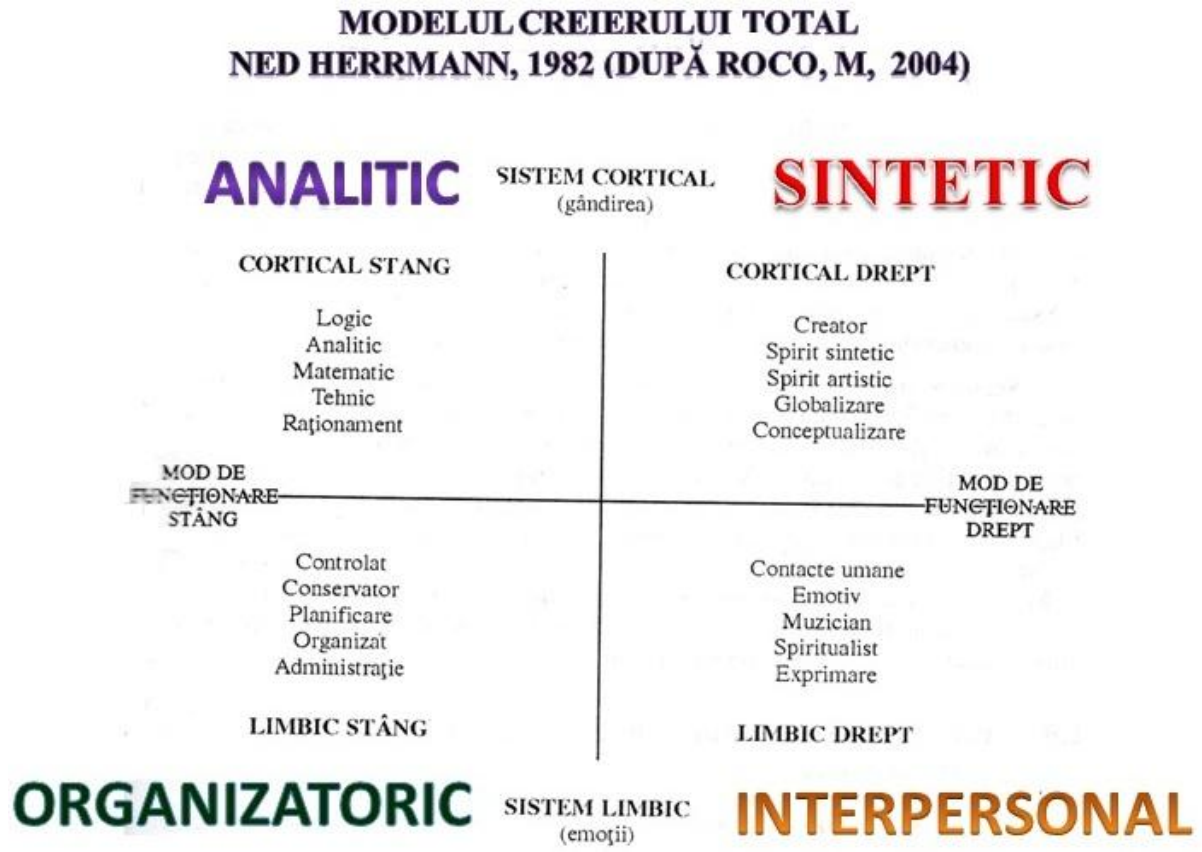

Figura 2.4. Modelul "creierului total"

Gimnastica artistică solicită astfel, în mod predominant, activarea zonei stângi a creierului (zona corticală stângă şi sistemul limbic stâng – vezi şi pagina 33 a lucrării pentru semnificaţia zonelor cerebrale). Pornind de la rezultatele

propriilor sportivi la chestionarul cu 72 de itemi reconstruit de Roco, antrenorii pot optimiza comunicarea cu aceştia prin adaptarea mesajelor la preferinţele lor cerebrale (tabelul numărul 2.3). Atunci când modul de prezentare a informaţiilor se află în concordanţă cu preferinţa cerebrală, materialul de interes este prelucrat mai uşor de către cortex.

Tabelul 2.3. Comunicarea cu sportivii (de cel puţin 14-15 ani) în funcţie de modalitatea de operare a creierului

La sportiv **domină modalitatea stângă de operare a creierului** (cortical stâng şi limbic stâng)	La sportiv **domină modalitatea dreaptă de operare a creierului** (cortical drept şi limbic drept)
Sportivul are nevoie de soluţii practice, de un plan detaliat, cu termene fixe; este important ca specialistul să fie metodic, organizat, altfel jucătorul intră uşor în stare de teamă.	Pentru a fi eficient, ambianţa în care se desfăşoară comunicarea este foarte importantă (trebuie să existe o ambianţă afectuoasă); totodată, specialistul îşi poate manifesta entuziasmul, valorile şi credinţele sale.
Jucătorul preferă ca acţiunile, ideile, faptele să fie prezentate făcându-se apel la raţionamentul logic, precis; preferă deducţia logică (de la general la particular), prezentarea materialului pe paragrafe, capitole, cu multe scheme;	Cuvintele îl plictisesc repede, preferă un desen bun, preferă ca specialistul să vizualizeze totul în prezentare (scheme, grafice); nu îi plac detaliile (înţelege global lucrurile); orice idee nouă în prezentarea informaţiilor este apreciată;
Sportivului îi convine instruirea programată, iar pentru a dobândi abilităţi practice este important să cunoască procesualitatea perioadei de învăţare; agreează studiul de caz.	Reuşita învăţării depinde de ambianţă – absenţa conflictelor este de preferat; cunoştinţele sunt dobândite atunci când sunt împărtăşite celorlalţi (îi plac interacţiunile sociale); agreează jocul de rol.
Persoana apreciază cuvântul, îi place să discute, are nevoie de fapte, cifre; vrea să îşi evalueze nivelul la care a ajuns în pregătire (doreşte să ţină evidenţa în ceea ce priveşte evoluţia personală);	Jucătorul învaţă prin descoperire personală (favorizează experimentarea în raport cu teoria); nu îi place să urmeze forţat un anumit grafic al vieţii şi al muncii, vrea să exploreze noi abordări;

2.3.2. Gimnastica aerobică

În cazul gimnasticii aerobice, atenţia a fost îndreptată asupra identificării unor legături între anxietatea ca trăsătură experimentată în patru tipuri de situaţi - de evaluare socială, de pericol fizic, în situaţii noi, neobişnuite, şi în viaţa de zi cu zi (în activităţile obişnuite- şi modalităţile de coping (de a face faţă la stres). Am dorit să evidenţiem, aşadar, impactul anxietăţii asupra modului în care sportivele reuşesc să facă faţă stresului într-o situaţie complexă. Un număr de 8 practicante de gimnastică aerobică au participat la studiu (unele sportive fiind componente ale Lotului Naţional de Gimnastică Aerobică), cu vârsta cuprinsă între 20 şi 22 de ani.	Vasilica Grigore Georgeta Mitrache Mihaela Păunescu Radu Predoiu Alexandra Radu Trait anxiety and coping strategies in aerobic gymnastics and handball (2015)
Cercetările noastre s-au centrat şi asupra posibilului impact al emoţiilor negative (teamă şi tristeţe) şi pozitive în planul memoriei de lucru (presupune stocarea şi procesarea rapidă a informaţiilor), importantă în acivitatea sportivă. Sportivele senioare investigate participă la competiţii de cel puţin 7 ani, memoria de lucru influenţând inevitabil rezultatele obţinute. Pentru a induce emoţii pozitive şi negative practicantelor de gimnastică aerobică, am utilizat GAPED (Geneva affective picture database) creată de specialiştii din cadrul centrului de cercetare: Swiss National Centre of Competence in Research "Affective Sciences - Emotions in Individual Behaviour and Social Processes".	Radu Predoiu Georgeta Mitrache Alexandra Predoiu The effects of fear, sadness and positive emotions on working memory in the case of female athletes (2017)

Analizând legăturile posibile dintre anxietate şi strategiile de coping (de a face faţă la stres) în cazul practicantelor de gimnastică aerobică senioare (unele sportive fiind componente ale Lotului Naţional de Gimnastică Aerobică), am constatat că:

- există o corelaţie negativă semnificativă între anxietatea ca trăsătură în situaţii de evaluare socială şi rezultatele obţinute de gimnaste pentru eliminarea activităţilor concurente (ca strategie de coping).

Aşadar, menţinerea anxietăţii în situaţii de evaluare socială (teama de evaluare din partea antrenorului, părinţilor sau colegilor) la un nivel uşor sub medie se asociază cu o mai bună capacitate de a elimina activităţi concurente – gimnastele, într-o situaţie stresantă, se pot concentra asupra sarcinii blocând alte gânduri/ activităţi cu potenţial perturbator.

- există o corelaţie pozitivă semnificativă între anxietatea în situaţii de pericol fizic şi rezultatele obţinute de gimnaste pentru planificare (ca strategie de a face faţă la stres).

Menţinerea anxietăţii în situaţii cu potenţial vătămător (teama de accidentare în competiţii) la un nivel mediu sau uşor sub medie se leagă de o mai bună orientare a gândirii spre paşii/ modalităţile de acţiune potrivite. În caz contrar (anxietatea de pericol fizic este la alt nivel), abilităţile de planificare ale gimnastelor, într-o situaţie stresantă din cadrul competiţiei, se reduc (fiind afectată capacitatea de planificare a acţiunilor, performanţa sportivă poate fi de asemenea influenţată negativ).

Este important ca sportivele să fie conştiente de impactul pe care anxietatea de evaluare socială (teama de a fi judecate, criticate) şi de pericol fizic (teama de accidentare) îl are asupra comportamentului. Controlând nivelul anxietăţii (este vorba despre un nivel mediu sau uşor sub medie), gimnastele pot face mai bine faţă stresului din competiţie: îşi vor planifica mai bine acţiunile şi vor elimina mai uşor gânduri/ activităţi cu potenţial perturbator. Realizarea unei pregătiri psihice adecvate şi modelarea concursului în antrenament reprezintă soluţii în vederea unui mai bun control al stărilor de anxietate. Totodată, sportivele trebuie să fie conştiente şi de impactul pe care emoţiile negative (teamă şi tristeţe) şi pozitive îl au asupra memoriei de lucru. Memoria de lucru presupune stocarea şi procesarea rapidă a informaţiilor provenite din mediu, fiind esenţială pentru obţinerea performanţelor sportive de nivel înalt.

Ca urmare a procedurii de inducere a emoţiilor pozitive şi negative (utilizând GAPED - Geneva affective picture database) am constatat (fiecare grup experimental a fost constituit din câte 5 practicante de gimnastică aerobică):

- în cazul grupului „pozitiv” şi în cazul grupului „negativ - tristeţe” există o diferenţă semnificativă între performanţa obţinută pentru memoria de lucru după procedura de inducere a emoţiilor şi rezultatele obţinute la început;
- pentru grupul „negativ - teamă” şi pentru grupul „de control” (nu au fost induse emoţii) nu s-au constatat diferenţe semnificative între condiţiile de pretest şi postest, în cazul memoriei de lucru.

Cu toate că numărul de participanţi este scăzut, este posibil să creionăm anumite concluzii. În ceea ce privește grupul „pozitiv”, sportivele, după ce au fost induse emoțiile pozitive, au înregistrat o mai bună capacitate de stocare și de prelucrare a datelor comparativ cu începutul experimentului. Bless şi colab. (1996) afirmau că atunci când o persoană experimentează emoții pozitive, acestea facilitează un mai bun acces la structurile mentale existente. De asemenea, Lee și Sternthal (1999) precizau că emoțiile pozitive sporesc învățarea. Aşadar, starea de spirit influențează strategiile folosite de o persoană pentru a procesa date. În ceea ce privește teama indusă, nu s-au constatat diferențe semnificative în cazul memoriei de lucru, înainte și după procedura de inducere a emoțiilor - teama indusă nu a influenţat într-o manieră semnificativă capacitatea de a stoca și procesa date. În cazul grupului „negativ - tristețe”, sportivele au obținut performanțe mai bune după ce o stare de tristețe/ supărare a fost indusă, manifestând o capacitate mai bună de stocare și procesare a datelor comparativ cu începutul experimentului. Într-un studiu anterior (Predoiu, Mitrache şi Predoiu, 2016), în care am investigat sportivi de sex masculin care practică fotbalul și artele marțiale (karate și taekwondo), am constatat că tristețea indusă duce la rezultate semnificativ mai slabe în cazul memoriei de lucru. Aceste diferenţe pot fi explicate prin modul

diferit în care bărbații și femeile gestionează tristețea. Canary, Emmers-Sommer și Faulkner (1997) menţionau că persoanele de sex feminin fac faţă în mod diferit tristeții (femeile internalizează mai mult), în cazul bărbaţilor atenţia fiind distrasă cu uşurinţă atunci când resimt tristețe. Având în vedere aceste informații, managementul tristeții în cazul femeilor care practică gimnastică aerobică sugerează că stresul perceput, pe termen scurt, determină o mai bună capacitate de prelucrare a informaţiilor. Precizăm „pe termen scurt", deoarece o astfel de contemplare continuă (internalizare) poate duce la depresie și la un nivel ridicat de stres, iar în aceste condiții este puțin probabil ca sportivele să înregistreze o mai bună capacitate de stocare și procesare a datelor. Este foarte important să subliniem faptul că sportivele au resimţit tristeţe, teamă şi emoţii pozitive la un nivel relativ moderat de intensitate, nivel care, conform cercetătorilor (Tenenbaum şi Eklund, 2007) însoțește performanțe crescute (în studiul elaborat am folosit un videoproiector şi nu dispozitive specifice realităţii virtuale: ochelari şi căşti care favorizează imersia într-o realitatea creată de calculator, realitate în care persoanele raportează o creştere a nivelului de activare şi emoţii mai intense - Estupinan şi colab., 2014).

SECŢIUNEA a III-a – În mintea campionilor - cercetări în sporturi de echipă

3.1. Investigând juniori şi seniori în FOTBAL - Rezultate şi concluzii

În ultimii 5 ani, făcând parte din colective diferite de autori, am studiat jucători de fotbal, mai exact: *- am investigat dacă există o legătură semnificativă între anxietatea ca stare, anxietatea ca trăsătură şi performanţa sportivă a 26 de jucători de fotbal cu vârsta cuprinsă între 14 şi 15 ani (legitimaţi la Dinamo Bucureşti) – sportivii au fost campioni naţionali la vârsta lor.* *- în cazul a 21 de sportivi, reprezentând echipa de Juniori II a Clubului Dinamo Bucureşti, am analizat impactul anxietăţii ca trăsătură asupra coordonării intersegmentare exprimată prin următorii coeficienţi: ritm optim personal (exactitatea răspunsurilor în sarcini ce solicită coordonarea intersegmentară), rezistenţa la presiunea timpului (în condiţiile în care creşte dinamica situaţiilor), timp de reacţie la stimuli complecşi, rezistenţa la factori perturbatori (presupune apariţia imprevizibilă a stimulilor-semnal şi distragerea atenţiei); totodată, am analizat impactul anxietăţii ca trăsătură şi în planul memoriei topografice (presupunea reţinerea anumitor trasee).* *- am investigat dacă există o corelaţie semnificativă între performanţa sportivă a 24 de jucători (în vârstă de 14-15 ani, legitimaţi la Clubul Dinamo Bucureşti) şi nivelul coordonării intersegmentare exprimată prin următorii coeficienţi: ritm optim personal, rezistenţa la presiunea timpului, timp de reacţie la stimuli complecşi şi rezistenţa la factori perturbatori.* *- în cazul a 17 jucători de fotbal cu vârsta cuprinsă între 20 şi 22 de ani (având o experienţă competiţională, în medie, de 9 ani), am dorit să evidenţiem nivelul anxietăţii (de pericol fizic, de evaluare, de separare, rutină zilnică, experimentată în situaţii noi, în situaţii de autodezvăluire faţă de un prieten*	Georgeta Mitrache Radu Predoiu Eugen Coliţă Daniela Coliţă A-state, A-trait and the performance of 14-15 years old football players (2014) Viorel Cojocaru Ştefan Tüdös Radu Predoiu Eugen Coliţă Daniela Coliţă Study regarding the impact of trait anxiety on intersegmental coordination and topographical memory in junior football players (2015) Viorel Cojocaru Ştefan Tüdös Radu Predoiu Eugen Coliţă Daniela Coliţă Intersegmental coordination and the performance of junior football players (2015)

apropiat sau familie) ce se asociază cu performanţe superioare în cazul a două operaţii mentale: identificarea (stimulilor de interes din mediu) şi selecţia (răspunsurilor potrivite în funcţie de context). *Studiind cele 7 faţete ale anxietăţii ca trăsătură: de pericol fizic, de evaluare, de separare, rutină zilnică, experimentată în situaţii noi, în situaţii de autodezvăluire faţă de un prieten apropiat sau familie, am putut observa care este nivelul de anxietate în cazul unor specialişti cu vechime în domeniu. Viitorii profesori/ antrenori cu specializare fotbal pot conştientiza astfel diferenţele existente între nivelul anxietăţii proprii şi nivelul anxietăţii experţilor din domeniu (cu rezultate superioare în competiţii), creându-se premise favorabile în vederea intervenţiei în propria dezvoltare şi formare profesională.*	Radu Predoiu Alexandra Predoiu Florenţa Milea "Opponent inside": how A-trait influences the mental operations of identification and selection in football (2016) Tudor Palade Gheorghe Grigore Sorin Ciolcă Radu Predoiu A matrix of anxiety as a trait of the football specialist (2018)

Orice junior ce practică fotbalul îşi doreşte să ajungă un star internaţional precum Messi sau Ronaldo. În cazul jucătorilor de top, capacităţile motrice se îmbină cu cele psihice, generând comportamentul performanţial. Anul acesta (2018), jurnalista Arancha Rodriguez a prezentat datele unor doctori referitoare la organismul lui Cristiano Ronaldo şi o serie de alte analize realizate (vezi *https://m.digisport.ro/fotbal/la-liga/medicii-au-ramas-fara-replica-aceasta-este-varsta-biologica-a-lui-cristiano-ronaldo-423054*). Sintetizând: vârsta lui biologică ar fi de doar 23 de ani (vârsta cronologică a sportivului fiind de 33 de ani), indicele de masă musculară este puțin peste 50% (în condițiile în care în rândul sportivilor acesta este de aproximativ 46%), indicele de grăsime corporală este de doar 7% (în condițiile în care în rândul sportivilor acesta este în jur de 10-11%), a atins o viteză maximă de 33,65 km/h (în condiţiile în care cel mai rapid jucător din Premier League a fost "înregistrat de radar" cu 35,48 km/h), iar detenta sa este impresionantă (atunci când a înscris - gol din foarfecă - mingea se afla la peste 2,3

metri înălțime). Pentru a avea însă execuţii tehnico-tactice excepţionale, este nevoie şi de un sistem psihic puternic, ce furnizează sportivului concentrare, încredere, rezistenţă la stres, optimum motivaţional, voinţă etc. Anxietatea este unul dintre factorii ce influenţează performanţa sportivilor, iar dacă nu este controlată (menţinută în anumite limite), stresul se accentuează, sistemul psihic devenind mai slab reactiv şi mai neadaptat. În cercetările realizate ne-am îndreptat, aşadar, atenţia asupra impactului pe care anxietatea ca stare şi ca trăsătură îl are asupra performanţei sportive. În anul 2014, am evidenţiat existenţa unei corelaţii negative semnificative între răspunsurile emoţional-fiziologice (componenta fiziologică a anxietăţii ca stare) şi performanţa sportivă. Astfel, dacă jucătorii de fotbal juniori manifestă o anxietate ca stare la un nivel situat *sub medie* (este vorba de *răspunsurile fiziologice*: mâine umede, respiraţie neregulată, senzaţie de încordare în stomac, transpiraţie, gură uscată, mâini nesigure, nod în gât etc), acest aspect este asociat cu o mai bună evoluţie a sportivilor pe teren. De asemenea, am constatat faptul că un nivel mult sub medie al anxietăţii ca trăsătură în situaţii de pericol fizic se corelează cu o performanţă slabă a sportivilor în antrenament şi competiţie. În schimb, dacă anxietatea în *situaţii cu potenţial vătămător/ de pericol fizic* este menţinută la un nivel *mediu/ uşor sub medie*, acest aspect se leagă de o mai bună performanţă a jucătorilor de fotbal juniori. Putem explica această situaţie prin faptul că fotbalul este un sport caracterizat prin contact direct cu adversarul. Simţind anxietate în situaţii cu potențial vătămător (situaţii în care nivelul competenţei este redus, situaţii în care miza este crescută şi situaţii în care persoana simte că pierde controlul - aşa cum preciza Kleinert, 2002), sportivii sunt solicitaţi să îşi dezvolte atât abilități tehnice, cât și capacităţi fizice, pentru a evita accidentările și în scopul obținerii performanțelor dorite.

În concordanţă cu ceea ce am descoperit în cadrul cercetărilor întreprinse, anxietatea ca trăsătură influenţează (în mod semnificativ) rezultatele jucătorilor de

fotbal juniori obţinute în cazul coordonării intersegmentare şi memoriei topografice. Mai exact:

- se remarcă o corelație negativă semnificativă între anxietatea resimţită în situațiile de evaluare socială și timpul de reacție la stimuli complecşi (media timpului de latență necesar pentru un răspuns în situații ce necesită coordonare intersegmentară). Astfel, un *nivel mediu* al *anxietăţii de evaluare* (teama de a fi criticat, judecat) se leagă de o reacție mai rapidă a sportivilor în condiții perceptive noi, reacție ce implică un răspuns bi-segmentar sau multi-segmentar adecvat. În schimb, dacă anxietatea de evaluare socială este situată sub nivelul mediu, se leagă de un timp de reacție mai slab în sarcini ce solicită coordonarea intersegmentară;
- există o corelație pozitivă semnificativă între anxietatea în situații de pericol fizic şi rezultatele jucătorilor de fotbal pentru: rezistența la presiunea timpului şi memoria topografică. Un nivel mult sub medie al anxietăţii în situații cu potenţial vătămător se asociază cu o performanță slabă a sportivilor în cazul rezistenței la presiunea timpului şi în cazul memoriei topografice (implică reţinerea anumitor trasee). În schimb, dacă *anxietatea de pericol fizic* este menţinută la un *nivel mediu sau uşor sub medie*, acest aspect se leagă de o mai bună performanță a jucătorilor de fotbal în condiții de presiune (atunci când creștere dinamica situațiilor care necesită coordonare intersegmentară) şi în sarcini ce solicită vizualizarea şi reţinerea pe termen scurt a anumitor trasee.

În continuare am studiat ce aspecte ale coordonării intersegmentare (dimensiune psihomotrică foarte importantă în fotbal) influenţează în mod semnificativ performanţa jucătorilor de fotbal juniori. Au fost abordate astfel: capacitatea de învăţare perceptiv-motrică, timpul de reacţie la stimuli complecşi (timpul de latenţă necesar pentru o mişcare coordonată şi adecvată), rezistenţa la factori perturbatori, ritmul optim personal (exactitatea răspunsurilor în sarcini ce

solicită coordonarea intersegmentară) şi rezistenţa la presiunea timpului (eficienţa coordonării în contextul creşterii dinamicii situaţiilor). Am observat următoarele legături:

- există o corelație pozitivă semnificativă între capacitatea de învățare perceptiv-motrică și evoluţia jucătorilor de fotbal în antrenament şi concurs (performanţa sportivă a fost reprezentată de notele oferite de antrenor, în funcție de evoluția sportivilor pe teren). Putem conchide că, dacă jucătorii de fotbal juniori manifestă o adaptare rapidă a mișcărilor în condiții perceptive noi, acest aspect este asociat cu o performanță superioară în teren;
- se constată o relație pozitivă semnificativă între rezultatele obținute pentru rezistența la presiunea timpului și notele înregistrate de către sportivi, în funcție de evoluția lor în teren (atât în antrenament, cât şi în competiţie). În condiții dificile – în contextul creşterii dinamicii situaţiilor ce necesită coordonare intersegmentară, sportivii manifestă o bună sincronizare a mișcărilor membrelor inferioare şi superioare; în consecinţă, acest aspect este asociat cu o evoluție mai bună a jucătorilor de fotbal pe teren;
- atunci când vorbim despre: ritmul optim personal, timpul de reacție complex și rezultatele înregistrate pentru rezistența la factori perturbatori (apariție imprevizibilă de stimuli-semnal, distragere a atenției), nu au fost dezvăluite corelații semnificative cu performanţa sportivilor din antrenament şi concurs.

Modelarea competiției în antrenament şi realizarea unei pregătiri mentale, fizice şi tehnice adecvate facilitează sportivilor dobândirea unei experiențe gestuale multiple, jucătorii de fotbal dezvoltându-şi abilitatea de a se coordona în condiții de stres exprimate prin: creşterea dinamicii situațiilor şi prezenţa în mediu a unor condiţii perceptive noi. Experienţele gestuale multiple/ dobândirea unui repertoriu larg de gesturi scurtează învăţarea şi adaptarea (Cojocaru. 2002).

În cazul a 17 jucători de fotbal cu vârsta cuprinsă între 20 şi 22 de ani, am dorit să evidenţiem nivelul anxietăţii: de pericol fizic, de evaluare, de separare, rutină zilnică, experimentată în situaţii noi, în situaţii de autodezvăluire faţă de un prieten apropiat sau familie, ce se asociază cu performanţe superioare în cazul a două operaţii mentale: identificarea (stimulilor de interes din mediu) şi selecţia (răspunsurilor potrivite în funcţie de context). Identificarea şi selecţia sunt factori mentali ce condiţionează performanţa în fotbal şi în sport în general. Aspectele ce au fost evidenţiate sunt reliefate în tabelul numărul 3.1:

Tabelul 3.1. Nivelul anxietăţii ce se asociază cu performanţe superioare în cazul operaţiilor mentale de identificare şi selecţie (a răspunsurilor motrice potrivite)

Un *nivel mediu/ uşor peste medie* al *anxietăţii de separare*, un *nivel mediu/ uşor sub medie* al a*nxietăţii de pericol fizic* şi *un nivel mediu* de anxietate în circumstanțe de evaluare socială se leagă de un *timp mai bun de identificare* a stimulilor relevanţi din mediu. În schimb, dacă anxietatea (în toate cele trei situațiile menționate mai sus) este situată sub nivelul mediu, se asociază cu un timp mai puțin eficient în cazul identificării stimulilor semnificativi din mediul înconjurător. Aceasta înseamnă că sportivii care resimt anxietate la un nivel sub medie dispun de o capacitate mai slabă de prelucrare a informațiilor, ceea ce conduce la o capacitate mai redusă de luare a deciziilor cu privire la relevanța unui stimul vizual. Aceste aspecte ar	Un *nivel mediu/puțin peste medie* al *anxietății în situaţii de autodezvăluire faţă de prieteni* și un *nivel mediu* de *anxietate în situaţii de evaluare socială* sunt legate de un *timp mai bun de selecție*. În schimb, dacă anxietatea resimţită în situațiile menționate este sub nivelul mediu, aceasta se corelează cu un timp mai slab de selecţie a răspunsurilor psihomotrice adecvate. Simțind anxietate mai mare (de fapt, un nivel mediu/ puțin peste medie al anxietății) în situaţii de autodezvăluire faţă de prieteni și în situaţii de evaluare socială, jucătorii de fotbal caută mai puțin sprijin moral din partea prietenilor, având o nevoie mai mare de a controla circumstanțele și de a evita să îi dezamăgească pe ceilalţi (spectatori, antrenori, colegi, membri ai echipei multidisciplinare). Pe de altă

putea fi explicate prin faptul că fotbalul este un sport care presupune prezenţa unui număr mare de spectatori şi se caracterizează printr-un contact direct cu adversarul. Resimţind o anxietate mai mare (de fapt, un nivel mediu de anxietate) în situații de evaluare (din partea antrenorului, colegilor, spectatorilor, mass-media), de separare (de o persoană semnificativă - meciuri în deplasare) şi de pericol fizic (de accidentare), jucătorii de fotbal sunt mai atenți și încearcă să menţină un control mai bun asupra mediului, pentru a evita accidentările şi în vederea unei bune gestionări a situaţiilor problematice (legate de spectatori, colegi, arbitri, antrenori, membri ai echipei multidisciplinare etc).	parte, simțind mai puțină anxietate (mai exact având un nivel sub medie al anxietății) în situaţiile menţionate anterior, sportivii caută mai multă compasiune, mai mult sprijin din partea prietenilor, reducându-se capacitatea de a selecta rapid răspunsurile psihomotorii adecvate. De asemenea, este redusă şi abilitatea de a procesa informații, evidenţiindu-se o capacitatea mai slabă de a lua decizii. Aceste aspecte pot fi explicate prin fenomenul de "lene socială" (Carron şi Brawley, 2008, p. 221). Astfel, este posibil ca sportivii care experimentează la un nivel scăzut anxietate de autodezvăluire faţă de prieteni (spunând ceea ce simt și căutând mai multă compasiune din partea celorlalţi) să îşi reducă efortul individual, motivația, bazându-se prea mult pe ajutorul colegilor (fotbalul fiind un sport de echipă).

Anxietatea, stresul, emoţiile, dacă nu sunt menţinute în anumite limite, afectează performanţele cognitive ale sportivilor şi, în consecinţă, performanţele sportive. În acest context, se impune o scurtă trimitere către lucrarea publicată în anul 2016 (Predoiu, Mitrache şi Predoiu), în care reliefam (au fost studiaţi 19 jucători de fotbal seniori) faptul că emoţiile negative - tristeţea/ supărarea- determină rezultate semnificativ mai slabe în cazul memoriei de lucru (presupune stocarea şi procesarea informaţiilor) şi creativităţii. Concluzia-recomandare ar fi

(cel puţin în cazul băieţilor, vezi şi pagina 106 a prezentei lucrări): “Nu jucaţi atunci când sunteţi trişti!”.

Împreună cu colegii de la disciplina fotbal din cadrul U.N.E.F.S. Bucureşti, am investigat (printre altele) cum este anxietatea specialiştilor cu vechime şi cu performanţe în domeniu, pentru a crea o imagine concretă şi chiar un model legat de anxietatea profesională specifică. Viitorii profesori/ antrenori cu specializare fotbal pot conştientiza astfel problemele legate de anxietate şi pot interveni cu succes în propria dezvoltare personală şi în propria carieră (Palade, Grigore, Ciolcă şi Predoiu, 2018). Au fost studiate cele 7 faţete ale anxietăţii ca trăsătură: de pericol fizic, de evaluare socială, de separare, rutină zilnică, experimentată în situaţii noi, în situaţii de autodezvăluire faţă de un prieten apropiat sau familie. Figura numărul 3.1 prezintă nivelul anxietăţii experţilor.

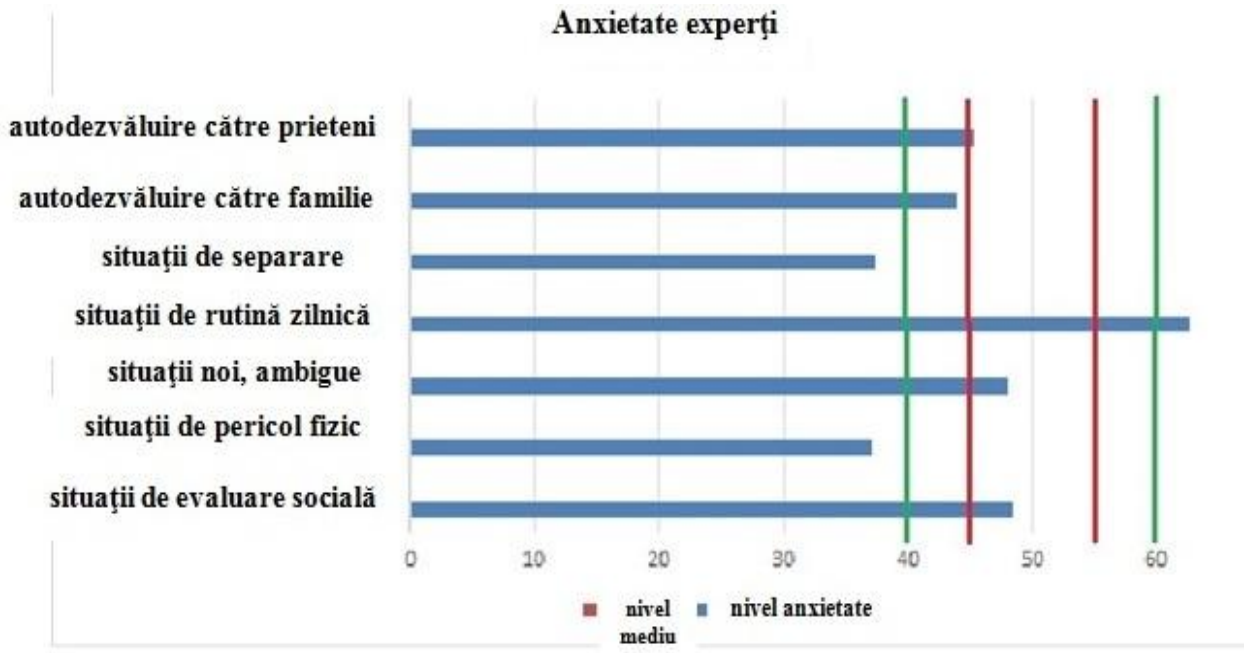

Figura 3.1. Nivelul anxietăţii specialiştilor cu vechime şi cu performanţe în fotbal

Remarcăm din răspunsurile experților/ profesorilor: un scor sub medie în ceea ce privește anxietatea în situațiile de separare de o persoană importantă, precum și în situații de pericol fizic; un scor mediu sau ușor sub medie în 4 ipostaze (dezvăluirea unui lucru important prietenilor sau unui membru apropiat al familiei, în situații noi sau neobișnuite şi în situații de evaluare socială); un rezultat peste medie în activitățile obișnuite de zi cu zi. Rezultatele pot fi explicate astfel:

- prin participarea mai îndelungată a specialiştilor în cadrul antrenamentelor şi competiţiilor, cantonamentelor şi stagiilor de pregătire, în ţară sau în străinătate, aceştia au devenit, în timp, mai puţin anxioşi cu privire la separarea de o persoană importantă;
- experienţa dobândită şi-a pus amprenta şi asupra anxietăţii resimţite în situaţii noi, neobişnuite, producându-se, în cazul experţilor, o desensibilizare, făcând faţă adecvat (nivel mediu al anxietăţii), în situaţii noi, diferiţilor stimuli cu potenţial anxiogen;
- în cadrul lucrării noastre (vezi Palade, Grigore, Ciolcă şi Predoiu, 2018), am putut constata faptul că specialiştii în domeniul fotbalului au obţinut un scor mai mare în cazul anxietăţii de pericol fizic şi în situaţii de evaluare socială, spre deosebire de viitorii profesori/ antrenori cu specializare fotbal. Aceste aspecte pot fi explicate prin faptul că experţii domeniului au conştientizat importanţa lipsei accidentărilor în fotbal. Acest nivel, puţin mai ridicat (*în esenţă un nivel sub medie, dar nu mult sub medie*), al anxietăţii în situaţii periculoase fizic poate conduce la realizarea unor antrenamente mai performante din punct de vedere tehnico-tactic şi fizic, specialiştii anticipând posibilele probleme cu potenţial vătămător din timpul competiţiei. În cazul situaţiilor de evaluare socială, experții/ profesorii de fotbal cu vechime în domeniu au, de asemenea, un nivel al anxietăţii mai ridicat (spre deosebire de viitorii profesori/ antrenori cu specializare fotbal), aspect ce poate fi explicat

prin existenţa conferinţelor de presă, a discuţiilor cu părinţii sau cu alţi oficiali sau ca urmare a presiunilor venite din mass-media. Toate aceste momente din carieră, în care specialistul poate fi observat, evaluat sau judecat, influenţează modul său de raportare la mediu, un nivel al anxietăţii puţin mai ridicat (*în esenţă, un nivel mediu, conform figurii numărul 3.1*) ajutându-l să anticipeze şi să reacţioneze în mod adecvat solicitărilor din exterior.

Rezultatele studiului vin în întâmpinarea viitorilor profesori antrenori cu specializare fotbal, aceştia, conştientizând diferenţele existente între nivelul anxietăţii proprii şi nivelul anxietăţii experţilor din domeniu (cu rezultate superioare în competiţii), putând interveni în propria dezvoltare şi formare profesională.

3.2. Investigând juniorii în HANDBAL - Rezultate şi concluzii

Studiind practicanţi ai jocului de handbal, am pornit de la ideea că liderii informali sunt, fără îndoială, persoane integrate din punct de vedere social. Este cunoscut faptul că acceptarea de către un grup este condiționată de calitățile pe care le posezi (Blau, 1960). De aceea, în diferite cercetări, am investigat aptitudini a căror dezvoltare poate facilita obținerea unui indice de statut preferențial mai mare și, prin urmare, poate influența integrarea cu succes a unui sportiv în cadrul grupului. Am explorat, aşadar, abilităţi intelectuale şi psihomotrice ale liderilor informali în cazul echipelor de handbal (preadolescenţi). Cunoscând dimensiunile cognitive şi psihomotrice specifice sportivilor care au un scor ridicat în cazul indicelui de statut preferențial (ISP), după aplicarea metodei sociometrice, am putea interveni, facilitând integrarea socială a sportivilor din grupurile "respinşi/ marginalizaţi", "indiferenţi şi controversaţi".	Alexandra Predoiu Radu Predoiu Georgeta Mitrache Vasilica Grigore Mihaela Păunescu Group dynamic in handball teams - the importance of intellectual abilities or how to become the informal leader (2017)

- în cazul a 60 de sportive cu vârsta cuprinsă între 11 şi 12 ani (preadolescente), legitimate la CSS 6 Bucureşti (având o experienţă competiţională cuprinsă între 3 şi 4 ani), am investigat dacă jucătoarele de handbal din grupul "populari" (conform ISP) obţin performanţe superioare pentru memoria topografică (presupune formarea unei hărţi mentale vizuale) şi în ceea ce priveşte inteligenţa verbală şi nonverbală. *- în cazul a 45 de jucătoare de handbal (cu vârsta cuprinsă între 11 şi 12 ani), legitimate la CSS 6 Bucureşti, am studiat dacă sportivele aparţinând grupului "populari" (conform valorii indicelui de statut preferenţial) înregistrează rezultate superioare pentru concentrarea atenţiei, timpul de reacţie simplu şi în ceea ce priveşte coordonarea intersegmentară.*	Vasilica Grigore Radu Predoiu Alexandra Predoiu Georgeta Mitrache Study regarding relevant abilities of the informal leader in the case of handball players through computerized assessment (2017)
A implementa jucătoarelor de handbal un sistem care să le ajute să facă faţă la stres în mod corespunzător reprezintă un scop de atins pentru antrenori. Creativitatea şi rezistenţa nervoasă la oboseală psihică sunt două dimensiuni ce corelează cu modalităţile de coping (de a face faţă la stres) în cazul jucătoarelor de handbal junioare. 11 sportive (cu vârsta cuprinsă între 16 şi 17 ani şi având o experienţă competiţională cuprinsă între 6 şi 7 ani), reprezentând echipa de junioare a CSS 2 Bucureşti, au participat la studiu.	Marina Igorov Radu Predoiu Alexandra Predoiu Andrei Igorov Creativity, resistance to mental fatigue and coping strategies in junior women handball players (2016)
În anul 2014, utilizând chestionarul cu 72 de itemi reconstruit de M. Roco după Chalvin şi Hermann, am investigat dacă există o legătură semnificativă între cele 4 sectoare cerebrale (activarea/ utilizarea lor): cortical stâng, cortical drept, limbic stâng, limbic drept şi cei cinci suprafactori ai personalităţii: Extraversie, Stabilitate emoţională, Conştiinciozitate, Agreabilitate şi Autonomie, în cazul a 16 jucătoare de handbal junioare (cu vârsta cuprinsă între 14 şi 15 ani, legitimate la CSS 6 Bucureşti). Rezultatele fac referire la asocieri interesante existente între sectorul cortical stâng (activarea sa) şi capacitatea de a controla emoţiile.	Mihaela Roco Georgeta Mitrache Alexandra Radu Radu Predoiu Cerebral dominance and the suprafactors of the Big Five model in junior handball players (2014)

Literatura de specialitate menţionează că evaluarea sociometrică (a colegilor) are o funcție predictivă pentru rezultatele sociale viitoare (Whitcomb și Merrell, 2013) și că statutul unei persoane ca membru popular, controversat, neglijat sau respins al grupului are mare stabilitate în timp (Levine și Munsch, 2017, p. 469). Studii care au examinat statutul într-un grup (de colegi), într-un interval cuprins între 6 luni până la câțiva ani, au constatat că aproximativ 50% dintre copiii populari/ respinși și-au păstrat respectivul statut de-a lungul timpului, în timp ce copiii considerați indiferenți sau controversați și-au putut modifica cu mai mare ușurință statutul (Cillessen, 2011). Este lesne de înțeles de ce copiii populari își păstrează cu ușurință acest statut pe termen lung. Ei primesc în mod regulat un feedback pozitiv, ceea ce, probabil, favorizează adoptarea în continuare a acelor comportamente care au contribuit la popularitatea lor. În aceeași măsură, copiii respinși își mențin acest statut în cadrul diferitelor grupuri, de-a lungul anilor (Peets, Hodges, Kikas și Salmivalli, 2007). Studiile au arătat că doar cei care nu manifestă un nivel crescut al agresivității pot să iasă din categoria celor respinși și să devină acceptați de membrii unui grup (Haselager și colab., 2002).

În cadrul investigaţiilor realizate, jucătoarele de handbal preadolescente (cu vârsta cuprinsă între 11 şi 12 ani) au fost împărţite în trei grupuri, ca urmare a aplicării metodei/ tehnicii sociometrice:

- „populari“ (au fost incluse sportivele cu valori pozitive pentru indicele de statut preferenţial - ISP);
- „indiferenți și controversați“ (cuprinzând sportive ce au avut valoarea 0 pentru ISP: *indiferenți* însemnând că sportivele nu au fost nominalizate la nicio întrebare și *controversați* însemnând că au primit același număr moderat de nominalizări pozitive și negative din partea colegelor din echipă);
- „respinși“ (în această categorie fiind incluse sportivele care au înregistrat valori negative în cazul ISP).

Criteriul investigat a fost cel reputațional, sportivele fiind solicitate să evalueze prin nominalizarea colegelor: performanța, competența și abilitățile, indicând în acest fel "specialiștii din echipă" (Daft și Marcic, 2011, p. 479) și "non-specialiștii". Instructajul a fost următorul:

> Sunteți cu toţii membrii unei echipe sportive. Am dori să răspundeți la următoarele întrebări: Pe cine v-ar plăcea să aveți în echipă într-un meci oficial? [Pe cine nu v-ar plăcea să aveți în echipă într-un meci oficial?] Pentru fiecare întrebare nominalizați trei colege ţinând cont de abilităţile şi performanţele lor pe teren. Nu există răspunsuri corecte sau greşite; răspunsurile sunt anonime și confidențiale. Suntem interesați de părerea voastră sinceră.

Colectarea datelor a fost efectuată cu întreaga echipă în același timp. Anonimatul participanților și confidențialitatea datelor au fost garantate și, de asemenea, a fost asigurată o atmosferă de respect și intimitate în cadrul echipei (vezi pagina 65 din prezenta lucrare pentru mai multe detalii legate de calcularea indicelui de statut preferenţial).

În cazul sportivelor preadolescente, analiza statistică a datelor a indicat existenţa unor diferențe semnificative între grupul "populari" și celelalte două grupuri: "indiferenţi şi controversaţi" și "respinşi", în ceea ce privește: eficiența memoriei topografice, inteligența verbală și nonverbală, eficienţa atenţiei, memoria procedurală, rezistenţa la factori perturbatori (în sarcini ce solicită coordonarea intersegmentară) şi timpul de reacţie simplu (măsoară viteza de transmitere a influxului nervos). Jucătoarele de handbal cu scoruri ridicate pentru ISP au înregistrat: semnificativ mai multe răspunsuri corecte și mai puține răspunsuri greşite în sarcini ce solicită memoria topografică (presupune formarea unei hărţi mentale vizuale); performanțe superioare în cazul inteligenței verbale și nonverbale (presupun abilităţi de percepere, manipulare a cuvintelor, raționament analogic și abilități ce implică funcții non-lingvistice - atenție vizuală, memorie figurală,

reprezentări spațiale și raționament figural); rezultate semnificativ mai bune pentru concentrarea şi mobilitatea atenţiei (se referă la mobilizarea energiei psiho-nervoase asupra unui stimul şi comutarea atenţiei de la un stimul la altul); performanţe ridicate în ceea ce priveşte reţinerea şi utilizarea rapidă a informaţiilor pentru a executa acţiuni psihomotrice adecvate; răspunsuri semnificativ mai bune în sarcini ce necesită coordonare intersegmentară (în condiţiile existenţei în mediu a unor factori perturbatori - apariţie imprevizibilă a stimulilor-semnal, distragere a atenţiei) şi un timp de reacţie simplu mai performant.

Pentru aceleași dimensiuni cognitive şi psihomotrice investigate nu am evidenţiat diferențe semnificative între grupul "neglijați și controversați" și grupul "respinşi". Prin urmare, în cazul jucătoarelor de handbal preadolescente, este posibil să afirmăm că memoria topografică, abilitățile verbale și nonverbale, concentrarea şi mobilitatea atenţiei, memoria procedurală, rezistenţa la factori perturbatori (în sarcini ce solicită coordonarea intersegmentară) şi timpul de reacţie simplu reprezintă coordonate cognitive şi psihomotrice ce facilitează afilierea la un anumit grup. Rezultatele cercetării dezvăluie, aşadar, abilități intelectuale şi psihomotorii importante ale liderilor informali ("experţii pe teren"), în cazul jucătoarelor de handbal junioare.

În concordanță cu rezultatele obţinute, devine esențial ca în procesul de pregătire să se realizeze activităţi ce necesită formarea de hărți mentale vizuale. Aceste reprezentări spațiale sunt legate de vizualizarea traseelor, a schemelor de joc, influențând poziționarea sportivelor pe teren. Deci, stimularea memoriei topografice, a inteligenței verbale și nonverbale (cunoscând faptul că inteligența nonverbală nu este în întregime înnăscută, independentă de experiență), formarea deprinderilor psihice atenţionale, perceptive (prin exerciţii specifice), dezvoltarea coordonării intersegmentare (în contextul prezenţei, în realitatea înconjurătoare, a unor factori perturbatori) şi a vitezei de transmitere a impulsului nervos (deşi cu o

pondere ereditară mai mare, timpul de reacţie se poate şi el dezvolta prin exerciţiu - într-o mică măsură, până ajunge la o limită de platou) asigură premisele dezvoltării personale, efectele contribuind la dobândirea statutului de lider informal. Continuând cercetările (abordând şi alte dimensiuni cognitive, psihomotrice, dar şi afective sau de personalitate), vom înţelege şi mai bine modul în care diferitele fenomene psihice (procese, însuşiri, activităţi psihice) contribuie la integrarea socială a unui sportiv într-un echipă.

A implementa jucătoarelor de handbal un sistem care să le ajute să facă faţă la stres în mod corespunzător reprezintă un scop de atins pentru specialiştii domeniului. Creativitatea şi rezistenţa nervoasă la oboseală psihică sunt două dimensiuni ce corelează cu modalităţile de coping (de a face faţă la stres) în cazul jucătoarelor de handbal junioare. Cu alte cuvinte, în cazul sportivelor (cu vârsta cuprinsă între 16 şi 17) reprezentând echipa de junioare a CSS 2 Bucureşti:

- există o corelație pozitivă semnificativă între creativitate - exprimată prin fluență (bogăţia de idei produse într-un interval de timp) și interpretarea pozitivă, ca strategie de coping. Sportivele mai creative pot genera acțiuni noi și funcționale, atât în timpul antrenamentelor, cât și în competiție (Davids şi colab., 2014, p. 272). În cazul jucătoarelor de handbal junioare, dezvoltarea creativității (fluenței) este legată de abilitatea de a găsi/ extrage beneficii chiar și dintr-o situație nedorită, fiind accesibile astfel noi modalități de acțiune împotriva situației stresante. Fluența (factor major al creativităţii) pare a fi o resursă a echipei, putând facilita performanța acesteia în competiție (Moneta, 2014, p. 199), motiv pentru care se recomandă efectuare de antrenamente creative (în scopul dezvoltării creativităţii sportivelor);
- se remarcă o legătură pozitivă semnificativă între rezistenţa nervoasă la oboseală psihică și rezultatele obținute de jucătoarele de handbal pentru planificare, ca strategie de coping. Dacă sportivele junioare înregistrează un

scor mai mare în cazul rezistenței nervoase la oboseală psihică, acest aspect se asociază cu o mai bună capacitate de planificare (ca strategie de depășire a situațiilor stresante). Jucătoarele de handbal îşi orientează astfel mai uşor gândurile spre etapele și căile de acțiune;

- se constată o corelație negativă semnificativă între rezistența la factori perturbatori (atunci când se confruntă cu o situaţie-problemă ce necesită reacţii prompte şi corecte, sportivele oferă răspunsuri psihomotrice adecvate, manifestând vigilenţă şi o bună viteză de transmitere a influxului nervos) și următoarele strategii de coping: căutarea suportului instrumental, căutarea suportului emoțional şi descărcarea emoțională. Dezvoltând, în procesul de pregătire, abilitatea de a emite răspunsuri psihomotrice corecte şi rapide (reacţii corecte şi rapide pe fond de oboseală psihică) la stimuli vizuali imprevizibili, jucătoarele de handbal junioare pot depăși mai uşor situaţiile stresante cu care se confruntă - vor solicita mai puţin ajutor, sprijin moral sau compasiune din partea prietenilor, familiei, colegilor (descurcându-se mai mult singure, luând inițiativa) și îşi vor exprima mai puţin pe teren dispozițiile şi emoțiile negative. În consecinţă, rezistența nervoasă la oboseală psihică şi creativitatea (fluenţa) reprezintă factori ce trebuie dezvoltaţi cu prioritate în procesul de pregătire, îndeplinind un rol catalizator asupra capacităţii de a face faţă în mod adecvat la stres.

Am investigat, de asemenea, dacă există o legătură semnificativă între cele patru sectoare cerebrale (vezi pagina 31 a volumului pentru mai multe informaţii referitoare la dominanţa cerebrală): cortical stâng, cortical drept, limbic stâng, limbic drept şi cei cinci suprafactori ai personalităţii: Extraversie, Stabilitate emoţională, Conştiinciozitate, Agreabilitate şi Autonomie, în cazul a 16 jucătoare de handbal cu vârsta cuprinsă între 14 şi 15 ani, legitimate la CSS 6 Bucureşti. Echipa de cercetare a beneficiat de prezenţa Mihaelei Roco, cercetătoarea care a

adaptat şi reconstruit, după Chalvin şi Hermann, chestionarul cu 72 de itemi prin care dominanţa cerebrală a fost studiată. Analizând datele sportivelor (dominanţa cerebrală şi trăsăturile de personalitate), am putut constata existenţa unei corelaţii între nivelul autonomiei adolescentelor, stabilitatea emoțională și rezultatele obținute de jucătoarele de handbal pentru zona corticală stângă a creierului. Rezultatele traduc asocieri semnificative existente între sectorul cortical stâng (activarea sa), capacitatea de a controla emoţiile şi autonomia persoanei. Altfel spus, activarea sectorului cerebral stâng prin exerciţii şi activităţi specifice (vezi Roco, 2004, p. 78 şi p. 84) se află în legătură cu o mai mare încredere în sine, un mai bun control al emoţiilor, persoana fiind mai greu manipulată, având iniţiativă în relaţiile interpersonale şi conducându-i, în general, pe ceilalţi (iar handbalul este un sport care are nevoie de lideri şi de persoane cu un nivel ridicat al autoeficacităţii/ încrezătoare în capacitatea proprie de performanţă). Prezentăm, succint, câteva exerciţii şi activităţi (ce pot fi efectuate de către sportivi în timpul liber) menite să activeze sectorul cortical stâng: reparaţii, jocuri care presupun elaborarea de strategii, antrenor pentru amatori, biliard, exerciţii pentru gândirea logică, teste de inteligenţă numerică şi abstractă, definirea/ realizarea planurilor pentru următorul sfert de veac, realizarea de analize statistice etc.

SECŢIUNEA a IV-a – Trăsături psihice specifice marilor campioni şi caracteristice antrenorilor de succes

4.1. Trăsături psihice specifice marilor campioni

Abordând trăsăturile specifice sportivilor de înaltă performanţă, putem puncta următoarele: sportivii de top sunt stabili din punct de vedere emoţional, dispun de rezistenţă nervoasă, au o bună capacitate de concentrare, se adaptează circumstanţelor diferite din concurs, au o personalitate puternică, echilibrată, manifestă disponibilitate la efort, sunt dornici de autoperfecţionare etc. Pentru a intra în profunzimea fenomenului, este necesară însă realizarea unei "radiografii" a literaturii de specialitate din domeniu. Încă din anii '50, diferiţi cercetători au investigat caracteristicile campionilor, dorind să evidenţieze trăsături de personalitate ale acestora, stări mentale și fizice, trăiri experimentate de către sportivi în momentul în care au obţinut o performanță extraordinară.

Cattel (1952, citat de Holdevici, 2011) a constatat, ca urmare a aplicării testului de personalitate 16 PF (creat de el), că sportivii de înaltă performanţă - campioni olimpici (atletism) sunt: stabili emoţional, calmi, echilibraţi, afirmativi, conştiincioşi, încrezători în forţele proprii, inteligenţi (bună capacitate de abstractizare), în general deschişi, sociabili şi cu o imaginaţie uşor peste medie. De asemenea, sportivii investigaţi (atleţi) manifestă o agresivitate, o tendinţă de a domina şi o stare de încordare peste medie.

În anul 1977, Ravizza, intervievând 20 de sportivi de înaltă performanţă de sex masculin și feminin (ce practicau 12 sporturi diferite), a reliefat următoarele trăsături:

- Imersiune totală în activitate;
- Pierderea fricii - nicio teamă de eșec;
- Concentrare îngustă a atenției;
- Niciun gând referitor la performanță;
- Sentimentul de a fi complet în control;
- Performanță fără efort - fără forțare;
- Dezorientare spațio-temporală (de obicei încetinire);
- Perceperea universului ca fiind integrat și unificat.

Mahoney şi Avener (1977) au administrat un chestionar gimnaştilor americani participanţi la Jocurile Olimpice din anul 1976 (desfășurate la Montreal). Ei au observat că gimnaştii cu rezultate superioare sunt mai încrezători în sine, se gândesc mai mult la gimnastică în activităţile cotidiene (de zi cu zi), trăiesc mai des visuri de perspectivă, atribuie mai puţin eşecul factorilor externi (de exemplu arbitrilor), experimentează puţin mai multă anxietate înaintea competiţiei şi mai puţine stări anxioase în momentul în care concursul chiar începe (prin comparaţie cu gimnaştii care au înregistrat performanţe mai slabe).

Studiind agresivitatea în fotbal (faulturi, agresiuni verbale şi fizice) şi analizând 1800 de meciuri din campionatul german, Folkamer (citat de Cratty, 1978) a evidenţiat următoarele tendinţe ale jucătorilor de fotbal seniori:

- jucătorii care fac parte din echipe ce ocupă o poziţie fruntaşă în clasament încalcă mai puţin regulamentul (prin comparaţie cu sportivii echipelor modeste, care sunt mai agresivi, chiar şi atunci când învinş); se remarcă astfel ipoteza frustrare-agresivitate (cei învinşi devin frustraţi, situaţie ce atrage după sine un comportament agresiv);
- sportivii de top reuşesc să îşi menţină un nivel optim al activării şi agresivităţii dacă primesc goluri (nu devin prea agresivi - încălcând regulamentul atunci când diferenţa de scor se măreşte) şi în contextul în care joacă în deplasare.

În anul 1980, Hall, Church şi Stone, investigând halterofili (campioni olimpici), au identificat o legătură foarte strânsă între ordinea în care s-au născut copiii (într-o familie) şi motivaţia de performanţă a acestora. Mai exact, primii născuţi aveau o nevoie foarte puternică de o obţine succese, în timp ce ceilalţi se mulţumeau să evite eşecul. Autorii au arătat că ambele categorii de halterofili (născuţi primii într-o familie sau nu) înregistrau un nivel relativ scăzut al anxietăţii ca trăsătură. Referitor la anxietatea resimţită de sportivi, Radionov (1983) aduce în discuţie experimentele care au demonstrat că în jocurile sportive şi în sporturile de luptă, jucătorii cu un înalt nivel de calificare sunt mai anxioşi (anticipează mai bine situaţiile ce pot apărea în competiţie); în schimb, în sporturile ciclice (înot, ciclism, atletism, schi, gimnastică, patinaj etc), caracterizate printr-o mare intensitate a eforturilor, mai anxioşi sunt sportivii cu o calificare inferioară.

În anul 1984, Garfield şi Bennet au identificat opt stări mentale și fizice pe care sportivii le-au descris ca fiind caracteristice situaţiilor în care au înregistrat o performanță extraordinară. Aceste trăiri sunt:

1. **Relaxat mental** (calm interior)

Sportivii au experimentat senzaţia de încetinire a timpului (timpul subiectiv se dilată, având impresia că dispun de suficient timp pentru a efectua acţiunile motrice potrivite) și un grad ridicat de concentrare.

2. **Fizic relaxat** (senzație de mișcări fluide și sigure)
3. **Încrezător/ optimist**

Sportivii își pot menține echilibrul, încrederea în sine și în timpul provocărilor pe care le presupune activitatea sportivă.

4. **Concentrat pe prezent**

Nu există gânduri despre trecut sau viitor, corpul execută mişcările în mod automat, fără efort mental conștient.

5. **Foarte însufleţit**

Se remarcă o stare de înaltă energie care apare sub forma unor sentimente de bucurie, extaz, sportivul simţindu-se "încărcat" sau "fierbinte".

6. **Conștientizare extraordinară**

Sportivii sunt deosebit de conștienți de propriile lor corpuri și de cele ale sportivilor din jur, trăind cu impresia că știu ce vor să facă ceilalți atleți și reacţionând astfel în mod adecvat.

7. **În control**

Mintea şi corpul par să facă în mod automat exact ceea ce trebuie - în lipsa sentimentului de a exercita sau de a impune un control.

8. **În cocon**

În cele mai bune momente (atunci când au înregistrat cele mai bune performanţe), sportivii se simt complet detașaţi de mediul extern. Ei se simt ca într-un *cocon*, fiind capabili să evite scăderea concentrării și trăirile impulsive. Totodată, au un sentiment de acces complet la toate puterile și abilitățile personale.

Studiind 20 de luptători (10 practicanţi de lupte greco-romane şi 10 practicanţi de lupte libere) care au reprezentat State Unite la Jocurile Olimpice din anul 1988, Gould, Eklund şi Jackson (1993) au evidenţiat (utilizând ancheta pe bază de interviu) faptul că sportivii, atunci când au învins, au urmat un plan mental, au fost foarte încrezători în forţele proprii, foarte concentraţi pe sarcină şi activaţi din punct de vedere emoţional la un nivel optim. În cazul luptelor în care au fost învinşi, sportivii au deviat de la strategiile mentale de pregătire, au fost mai puţin atenţi şi încrezători şi au experimentat gânduri negative.

Jackson (1996) a intervievat 14 sportivi de elită de sex masculin și 14 de sex feminin, pentru a compara percepțiile lor cu descrierea lui Csikszentmihalyi asupra stărilor optimale. 80% dintre sportivii intervievaţi au confirmat paradoxul controlului (senzația de control, fără a fi nevoie să se gândească la el), faptul că erau complet concentrați asupra sarcinii iminente şi atât de implicați, încât activitatea părea spontană și automată.

Se impune să discutăm aşadar despre ceea ce Csikszentmihalyi numea, în anul 1975, *stare de flux*. Conceptul există de mii de ani, sub diferite denumiri. În prezent, regăsim şi următoarele denumiri: *în zonă* sau *joc în stare de inconștiență.* Csikszentmihalyi (1990) vorbește despre starea de flux ca fiind acea stare în care un sportiv atinge cea mai bună performanță a sa, aparent fără efort, însă cu o concentrare totală şi cu o senzație de control total, fără a avea gânduri de acest fel. Sportivul se confundă "total" cu jocul său, poate experimenta o percepție modificată asupra timpului şi un sentiment al performanței de înaltă calitate. Conștiința de sine este diminuată (se îndepărtează în fundal), iar atenția este focalizează total asupra activității desfăşurate. În decursul timpului, unii sportivi de top au vorbit însă despre efort, nu despre lipsa efortului, mulți nu au experimentat distorsiunea timpului sau mișcarea încetinită ca efecte ale experiențelor de flux. Cel mai întâlnit element în descrierile marilor campioni îl reprezintă *caracterul automat al stării de flux* - o acțiune realizată de un specialist se produce în mod automat, fără un control conștient. Aflat în teren, sportivul nu se gândește la tactici, fiindcă mișcarea potrivită este evidentă pentru el, desfăşurându-se în mod automat; vorbirea cu sine se diminuează în concurs (sportivul nu discută cu sine despre cum să se aşeze sau cum să joace un punct), lăsând deprinderile motrice să se manifeste (Nideffer, 1992). Iar automatismul este necesar pentru creativitate, întrucât doar o acțiune relativ autonomă/ independentă se poate insera în fluxul continuu al activității, generând un rezultat creativ (Dewey, 2004).

Câtiva ani mai târziu (în anul 2000), Vernacchia, McGuire, Reardon şi Templin şi-au prezentat rezultatele obţinute ca urmare a investigării a 15 campioni,

practicanţi ai atletismului: 4 sportivi erau medaliaţi la Jocurile Olimpice, 3 deţineau recordul în proba lor, 1 deţinea două recorduri mondiale şi 7 sportivi erau campioni americani la atletism. Utilizând metoda interviului (30 de minute), autorii au descoperit următoarele aspecte:

- vizualizarea/ imageria dirijată ocupă un loc foarte important în procesul de pregătire;
- aproximativ 50% dintre sportivi recurg la strategia de coping (de a face faţă la stres) numită *orientarea spre religie*, pentru a depăşi accidentări, în momente critice ale carierei. Orientarea spre religie (rugăciuni) se referă la măsura în care sportivul apelează, în momente nesigure, la ajutor din partea divinității, putând servi pentru suport emoțional, pentru reinterpretarea pozitivă a evenimentelor stresante sau ca o formă de coping activ la un stresor (orientarea religioasă îndeplineşte, aşadar, funcţii multiple);
- un accent deosebit este pus pe plăcerea de a te antrena (să existe componente distractive) şi pe menţinerea eticii în procesul de pregătire.

Alte studii s-au concentrat asupra grupurilor de sportivi ce practică discipline diferite (nefocalizându-se asupra unei singure ramuri de sport). Gould, Greenleaf, Chung şi Guinan (2002) au analizat sportivi participanţi la Jocurile Olimpice de la Atlanta (vara) şi Nagano (iarna), subliniind importanţa pregătirii precompetiţionale pentru situaţii/ factori cu potenţial perturbator (distractori), ca o variabilă foarte importantă în obţinerea performanţelor superioare. Durand-Bush şi Salmela (2002) vorbesc şi ei despre importanţa unei bune planificări a competiţiei şi despre concentrarea sportivilor pe proces (şi nu pe rezultat).

Completăm informaţiile oferite cu cercetările efectuate de Mallett şi Hanrahan (2004), care evidenţiază importanţa scopurilor clar formulate (pe termen scurt, mediu şi lung), importanţa încrederii puternice în sine şi a plasării sportului practicat în centrul universul interior.

Să analizăm în continuare (tabelul numărul 4.1) răspunsurile oferite de 7 sportivi americani de înaltă performanţă, referitoare la modul în care fac faţă presiunii psihice în timpul competiţiei (Lebowitz, 2016).

Tabelul 4.1. Modul în care marii campioni gestionează stresul în competiţie

Campionii au declarat pentru:	
Sports Illustrated	**Allyson Felix elimină distractorii**. Atleta de 30 de ani a precizat: "Când mă îndrept către blocul de start, sunt extrem de concentrată. Văd toate camerele luminând, dar pur și simplu nu le bag în seamă. Nu aud niciun zgomot în jurul meu. Sunt complet implicată în ceea ce trebuie să fac". **Daryl Homer foloseşte vorbirea pozitivă cu sine.** Homer (scrimă, în prezent 28 de ani) a concurat în cadrul Jocurilor Olimpice din 2012 şi 2016 (medalie de argint). El a declarat: "Înainte de meci, îmi iau timp să mă reasigur că sunt cel mai bun şi că mă concentrez pe prezent. Urmăresc câteva videoclipuri de-ale lui Mike Tyson și apoi încerc doar să mă distrez/ să mă simt bine și să mă pregătesc pentru concurs".
The Washington Post	**Michael Phelps** (deţinătorul şi unui record statistic - 23 de medalii de aur câştigate la Jocurile Olimpice) **vizualizează un plan pentru fiecare scenariu**. În anul 2012, antrenorul său (Bob Bowman) a explicat: "Va vedea exact cursa perfectă. Şi o va vedea atât din exterior (din perspectiva unui spectator care stă în tribună), cât şi din interior - din apă. Şi apoi se va confrunta cu diferite scenarii: Dacă lucrurile nu decurg bine?". Phelps continuă - "Dacă mi se rupe costumul sau se rup ochelarii [...]". Sportivul are, aşadar, toate scenariile pregătite şi ştie ce are de făcut (dispune de modalităţi comportamentale specifice) în funcţie de situaţie. **Kayla Harrison îşi imaginează meciul perfect, în mod constant.** În cadrul Jocurilor Olimpice din anul 2012, Harrison a

	câştigat prima medalie de aur la judo pentru State Unite. Sportiva a alocat 10 minute în fiecare seară pentru a se imagina la Jocurile Olimpice - se vizualizează din momentul în care se trezeşte dimineața, ascultând muzică pe drum spre concurs şi până la meciul propriu-zis: "Mă imaginez *bombardând* fata din finală, stând în picioare în vârful podium-ului, privind steagul ridicându-se, simţind medalia de aur în jurul gâtului şi îmbrăţişându-mi antrenorul. Am vizualizat toate acestea în fiecare noapte".
ESPN	**Lexi Thompson se calmează gândind pozitiv.** Sportiva a fost cea mai tânără jucătoare de golf (avea 12 ani) care a participat în cadrul US Women's Open. Ea a declarat: "Când ne întâlnim (cu psihologul ei sportiv), el măsoară gradul meu de relaxare. În funcţie de gândurile pe care le am, frecvenţa cardiacă scade sau creşte. El îmi spune să respir profund şi să mă gândesc la ceva care mă face fericită. Mă gândesc la lucruri pozitive precum: *Eşti binecuvântată* sau *Eşti talentată* şi imediat se înregistrează (pe monitor) schimbări ale ritmului meu cardiac. Această tehnică a devenit o rutină pe terenul de golf. Înainte de a efectua o lovitură, vizualizez mişcarea şi traiectoria pentru a scăpa de toate gândurile negative. Trebuie să mențin o gândire pozitivă, deoarece golful este 80% mental".
The University of Texas at Austin	**Garrett Weber-Gale nici nu ia în calcul să piardă.** Înotătorul american (medalii de aur la Jocurile Olimpice) a declarat: "În primul rând, nu mă gândesc niciodată că voi fi învins. Dacă te gândeşti la eşec atunci când ajungi la blocul de start, ai putea foarte bine să te duci acasă. În al doilea rând, nu mă gândesc în mod special că voi învinge. Sunt încrezător în pregătirea realizată și știu că este mai bună (eficientă, completă) prin comparaţie cu cea a oricărui alt înotător. Am încredere în corpul meu, în sistemul meu de antrenament, în antrenorul meu și în pregătirea mea mentală. Mă concentrez să realizez propria mea cursă, fiindcă știu că în acest fel voi fi într-o postură bună de a învinge".
Forbes şi **The Associated**	**Merrill Moses lasă unele lucruri în voia sorţii.** Portarul echipei americane de polo pe apă (medaliat olimpic) are încredere că

Press	echipa sa va face tot ce poate. “Atât timp cât eşti conştient de faptul că ai dat 100% şi că te-ai pregătit la întregul potențial, ceea ce se va întâmpla în concurs se va întâmpla, noi putând controla doar variabilele controlabile”. Sportivul nu permite ca eșecurile să interfereze cu situaţia prezentă: “Întotdeauna am avut mentalitatea că, dacă mă antrenez mai mult decât ceilalţi, voi fi mai pregătit şi cred că de acolo vine încrederea. Atât timp cât mă pregătesc în mod corespunzător, știu că o să dau totul și am fost binecuvântat cu talent și cu aceste mâini lungi pentru a putea juca la acest nivel”.

În contextul descris mai sus, aducem în discuţie şi modul în care face faţă presiunii psihice luptătorul rus de MMA (arte marţiale mixte) Fedor Emelianenko. Am ales acest nume întrucât atât mass-media, cât şi mulţi specialişti ai domeniului (inclusiv Chuck Norris şi Mike Tyson) l-au numit *cel mai bun luptător de arte marţiale mixte din toate timpurile* (timp de 10 ani, între 2000 - 2010, nu a pierdut nicio luptă). Studiind comportamentul sportivului înainte de meci, putem constata (bazându-ne pe surse web) că acesta se relaxează/ se distrează jucând cărţi cu membrii echipei - vezi *https://www.youtube.com/watch?v=NqU5UeFPl2U* şi că, în imediata apropiere a confruntării, utilizează în mod sistematic tehnici corporale de activare - vezi *https://www.youtube.com/watch?v=g7Lk46WGduY*. Se remarcă astfel un mix de relaxare, activare şi concentrare, de natură de faciliteze obţinerea celor mai înalte performanţe sportive.

Desemnată cea mai bună atletă a lumii (1999) şi cea mai bună sportivă a Europei, Gabriela Szabo reprezintă un model de rezistenţă şi perseverenţă pentru orice sportiv aspirant la marea performanţă. Dintre rezultatele sale de excepţie, amintim: medalie de aur (în proba de 5000 de metri) şi de bronz (în proba de 1500 de metri) la J.O. de la Sydney (2000), medalie de argint (1500 metri) la J.O. de la Atlanta (1996), multiplă campioană mondială (Atena şi Paris - 1997, Sevilla şi

Maebashi - 1999, Edmonton - 2001) şi europeană (Valencia - 1998 şi Ghent - 2000, în proba de 3000 de metri). Cu siguranţă, mulţi sportivi, specialişti, dar şi oameni pasionaţi de sport s-au întrebat: ”Care este secretul unui campion de asemenea calibru? Care sunt gândurile ce domină spaţiul subiectiv-intern, de exemplu, în timpul unei competiţii?” În rândurile care urmează vom încerca să oferim un răspuns la aceste întrebări. Figura numărul 4.1 prezintă stările psihofizice experimentate de campioana olimpică şi mondială Gabriela Szabo, atunci când a realizat performanţe sportive extraordinare (consimţământul informat a fost obţinut).

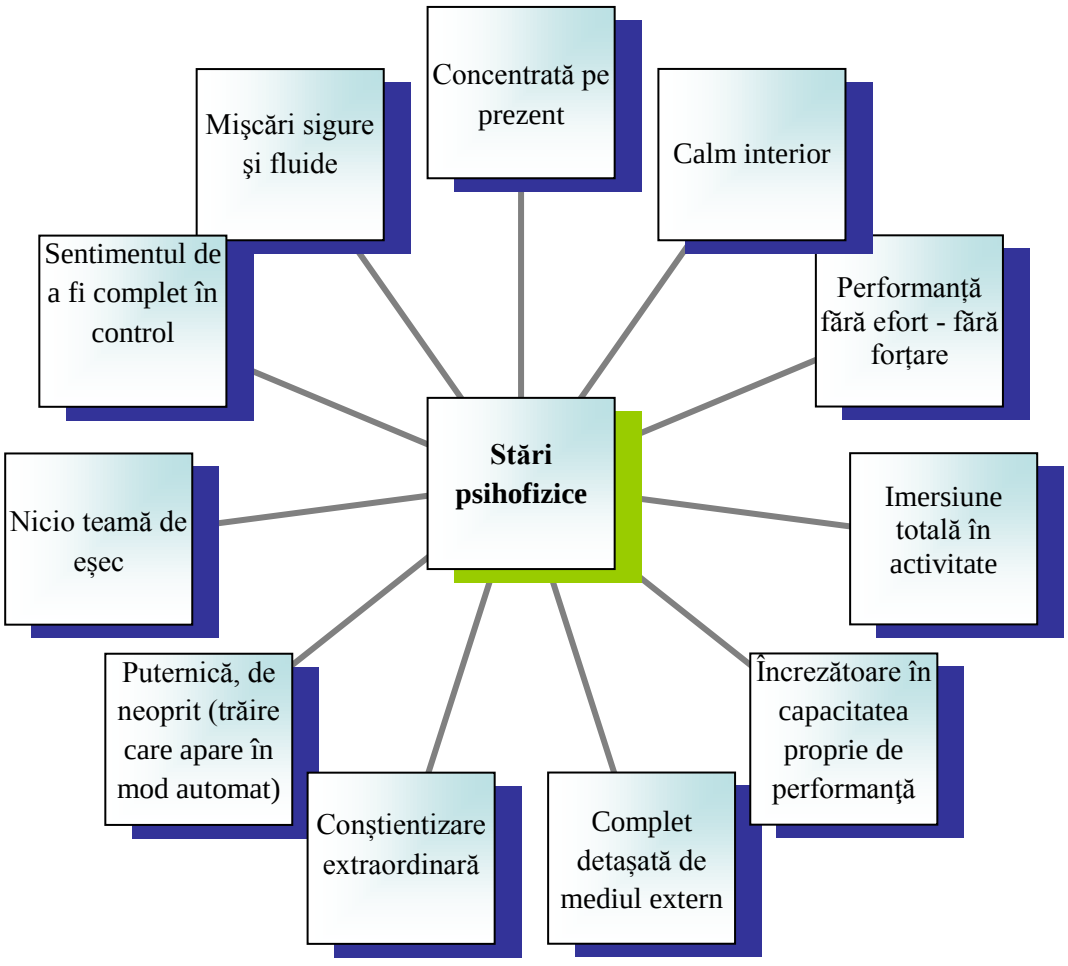
Concentrată pe prezent
Mişcări sigure şi fluide
Calm interior
Sentimentul de a fi complet în control
Performanță fără efort - fără forțare
Stări psihofizice
Nicio teamă de eșec
Imersiune totală în activitate
Puternică, de neoprit (trăire care apare în mod automat)
Încrezătoare în capacitatea proprie de performanţă
Conștientizare extraordinară
Complet detașată de mediul extern

Figura 4.1. Stări mentale şi fizice experimentate în timpul performanţelor sportive de vârf

Precizăm faptul că toate stările descrise mai sus am fost resimţite *la un nivel ridicat de intensitate* în timpul competiţiei. Se remarcă acţiunea sinergică a acestor fenomene, concretizată în rezultatul sportiv de excepţie. Adăugăm acestor aspecte importanţa pe care atleta din România o acordă orientării în spaţiu şi încrederii în forţele proprii. Iar încrederea în sine este un fenomen psihic ce creşte direct proporţional cu capacitatea persoanei de a-şi stăpâni problemele corporale - în acest sens, tehnicile de relaxare îndeplinesc un rol foarte important.

Investigând sistemul psihic al sportivilor români, prezentăm, de asemenea, percepţia unui mare campion - Florin Mergea, sportivul care a obţinut *prima medalie olimpică din istoria tenisului românesc* la Rio de Janeiro, în anul 2016. Florin Mergea şi Horia Tecău au cucerit argintul la Jocurile Olimpice, fiind învinşi în finala probei de dublu de spaniolii Rafael Nadal şi Marc Lopez, scor 2-6, 6-3, 4-6. Ce simte şi ce gândeşte pe teren un finalist la Turneul Campionilor, un sportiv clasat printre primii 7 jucători de tenis din lume? Printre performanţele sportive remarcabile obţinute de Florin Mergea, se numără şi semifinale la turnee de Grand Slam: Roland Garros şi Wimbledon, dar şi victorii (loc I) în cadrul turneelor ATP World Tour Masters 1000. Exerciţiile efectuate au avut drept scop surprinderea stărilor mentale și fizice pe care campionul nostru le-a experimentat atunci când a înregistrat performanțe remarcabile. Instructajul a fost următorul: “Pe o scală de la 1 la 10, unde 1 înseamnă *deloc,* iar 10 reprezintă *foarte mult* (5 înseamnă *aşa şi aşa/ moderat*), vă rog să selectaţi cifra corespunzătoare, în dreptul fiecărei situaţii. Precizaţi astfel în ce măsură aţi simţit/ experimentat în concurs, atunci când aţi obţinut cea mai bună performanţă sportivă, stările descrise mai jos”. Rezultatele, de interes pentru sportivi şi specialişti, aspiranţi la o medalie în cadrul J.O. (dar nu numai), sunt prezentate în continuare (consimţământul informat a fost obţinut).

Stări mentale şi fizice pe care le-aţi trăit atunci când aţi înregistrat o performanță extraordinară	**Note**									
Concentrat pe prezent, pe fiecare punct (fără efort)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	**10**
Imersiune totală în activitate (în meci)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	**10**
Niciun gând referitor la performanță (nu anticipaţi rezultatul)	1	2	3	4	**5**	6	7	8	9	10
Pierderea fricii - nicio teamă de eșec	1	2	3	4	5	6	7	8	9	**10**
Relaxat mental (calm interior)	1	2	**3**	4	5	6	7	8	9	10
Relaxat fizic (mişcări sigure şi fluide)	1	2	3	4	**5**	6	7	8	9	10
Sentimentul de a fi complet în control	1	2	3	4	5	6	7	**8**	9	10
Mintea şi corpul par să facă în mod automat exact ceea ce trebuie	1	2	3	4	5	6	7	**8**	9	10
Performanță fără efort - fără forțare	1	2	3	4	5	6	7	**8**	9	10
Încrezător în capacitatea proprie de performanţă	1	2	3	4	5	6	7	8	9	**10**
Puternic, de neoprit (trăire care apare în mod automat)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	**10**
În „cocon „ (complet detașat de mediul extern)	1	2	3	4	**5**	6	7	8	9	10
Dilatarea/ încetinirea timpului (simt că am timp suficient să mă aşez şi să lovesc mingea)	1	2	3	4	5	6	7	8	**9**	10
Conştientizare extraordinară (a propriului corp şi a adversarilor, anticipând ce vor să facă aceştia)	1	2	3	4	5	6	7	8	**9**	10

Putem constata o imersiune totală în activitate, în meci, sportivul având o foarte mare încredere în capacitatea sa de a face performanţă, simţindu-se (în mod automat) puternic, de neoprit. Campionul nostru nu resimte teama de eşec, se poate concentra pe prezent, pe sarcină - pe fiecare punct, simţind că are suficient timp să se aşeze şi să lovească mingea. În acelaşi timp, este în contact cu propriul corp (automonitorizare) şi manifestă un grad ridicat de conştientizare (simte că poate

anticipa ce vor să facă adversarii). În general, mintea şi corpul par să facă exact ceea ce trebuie, performanţa venind fără prea mare efort. Sportivul se gândeşte la rezultat dar nu anticipează, este foarte implicat în activitate, în meci, dar păstrează contactul cu realitatea înconjurătoare/ mediul extern. De asemenea, jucătorul nostru de tenis este mai mult activat decât relaxat (în plan psihofizic) atunci când înregistrează cele mai bune performanţe sportive.

În continuare am dorit să evidenţiem care sunt caracteristicile: cognitive/ intelectuale, psihomotrice şi de personalitate care au facilitat obţinerea performanţelor de excepţie ca jucător de tenis profesionist. Campionul de la Barcelona (alături de Qureshi), Madrid şi Stuttgart (alături de Bopanna), Hamburg (alături de Draganja), Viena (alături de Rosol), Vina del Mar (alături de Marach) şi Bucureşti (alături de Tecău) precizează importanţa următoarelor dimensiuni (figura numărul 4.2):

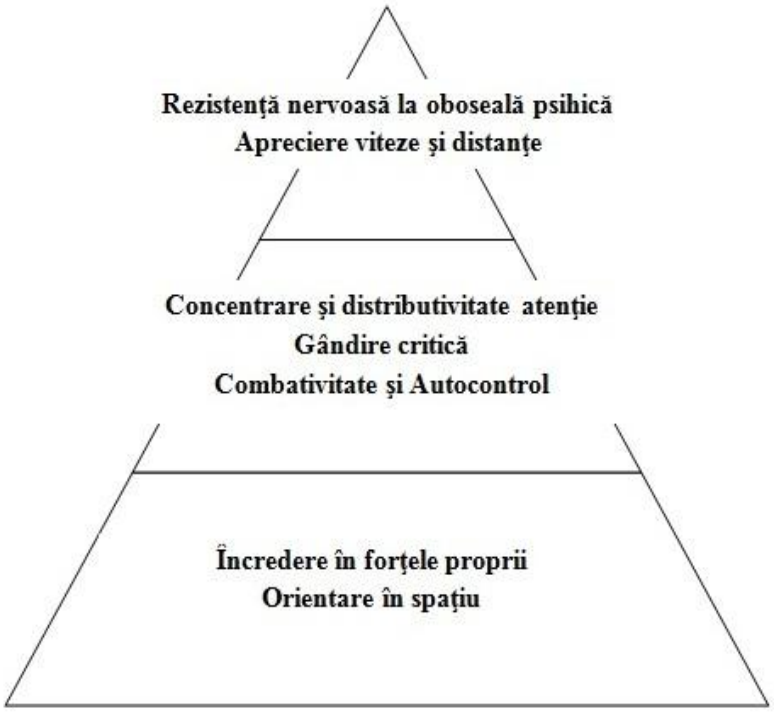

Figura 4.2. Dimensiuni ce favorizează obţinerea performanţelor de excepţie ca jucător de tenis profesionist

Cele mai importante coordonate care fac posibilă atingerea înaltelor performanţe sportive sunt: rezistenţa nervoasă la oboseală psihică; aprecierea vitezei şi a distanţei; concentrarea şi distributivitatea atenţiei; combativitatea (agresivitatea competitivă); autocontrolul; încrederea în forţele proprii şi orientarea în spaţiu. Vârful piramidei este reprezentat de dimensiunile cărora campionul nostru le acordă cea mai mare importanţă. Bineînţeles că toate coordonatele menţionate sunt importante (alături de alte fenomene psihice, precum motivaţia, perseverenţa, spiritul de observaţie etc), scopul nostru fiind acela de a oferi o imagine mai nuanţată asupra elementelor prioritare în procesul de pregătire. Specialiştii, dezvoltând fenomene precum: rezistenţa nervoasă la oboseală psihică, aprecierea vitezei şi a distanţei, concentrarea şi distributivitatea atenţiei, vor consolida încrederea sportivilor în forţele proprii, creându-se premise favorabile marii performanţe.

Romania este una dintre ţările care se poate mândri cu performanţe sportive deosebite în decursul timpului. În cartea sa intitulată "Centenarul olimpismului românesc" (2014), Horia Alexandrescu descrie marile reuşite ale sportului tricolor, de la prima medalie de aur cucerită de Iosif Sârbu (1952) la tir, în proba de armă liberă calibru redus (40 de focuri culcat), şi până în zilele noastre. Să aruncăm o privire rapidă în trecut, pentru a ne stimula să găsim, în prezent, soluţii în scopul redresării sportului românesc (tabelul numărul 4.2).

Tabelul 4.2. Campioni români - locul României pe naţiuni

Anul	**Loc de desfăşurare a J.O.**	**Număr de ţări participante**	**Locul României în clasamentul pe naţiuni**
1952	Helsinki	69	**23**
1956	Melbourne	67	**9**
1960	Roma	84	**10**
1964	Tokyo	94	**12**

1968	Ciudad de Mexico	113	**11**
1972	München	123	**13**
1976	Montreal	92	**5**
1980	Moscova (jocuri boicotate de 65 de ţări)	81	**6**
1984	Los Angeles (boicot Uniunea Sovietică)	140	**2**
1988	Seul	160	**8**
1992	Barcelona	169	**14**
1996	Atlanta	197	**14**
2000	Sydney	199	**11**
2004	Atena	202	**14**
2008	Beijing	204	**17**
2012	Londra	204	**27**
2016	Rio de Janeiro	207	**47**

Ilustrăm şi grafic performanţele obţinute de ţara noastră la J.O. de vară:

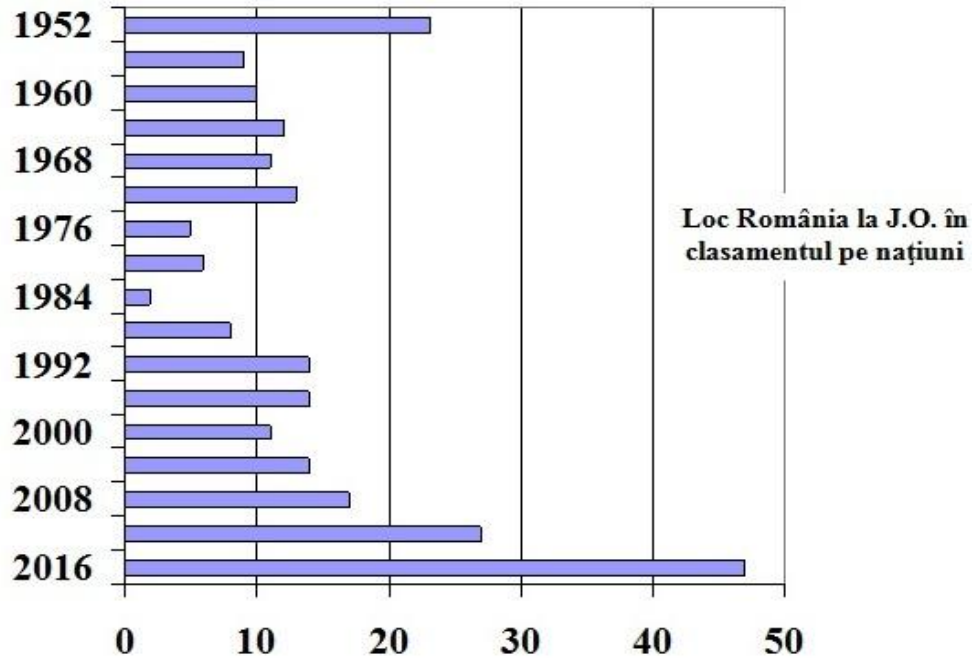

Figura 4.3. Performanţele obţinute de România la J.O de vară în decursul timpului

Timp de jumătate de secol (între 1956 şi 2004), România (prin campionii săi) s-a aflat, în medie, printre primele 10 ţări la nivel mondial sub raportul performanţelor sportive. Ce s-a schimbat în ultimii ani? În anul 2011, profesorul Dan Popper afirma: "După părerea mea, România poate să ia o medalie de aur, întâmplător, la toate sporturile din programul Jocurilor Olimpice de la Londra. Sportul nu mai reprezintă nimic, cei îndreptăţiţi nu îl mai ajută şi s-au schimbat atât de multe! Este un moment prielnic pentru a face o selecţie la toate sporturile [...] şi îi poţi atrage pe copii la sport" (Alexandrescu, 2014). Ca specialist atât în domeniul psihologiei, cât şi în domeniul ştiinţei sportului şi educaţiei fizice, permiteţi-mi să completez: Şi este momentul ca psihologul să facă parte din staff-ul fiecărui sportiv/ fiecărei echipe sportive.

Aşa cum precizau Silva, Schultz, Haslam şi Murray în anul 1981, înţelegerea psihicului sportivilor de top se află în stadiul de *embrion*. 25 de ani mai târziu, psihologul sportiv american LeUnes menţiona că puţine lucruri s-au schimbat de la acea afirmaţie, din cauza eşantioanelor mici de subiecţi investigaţi, variabilităţii cu privire la ce înseamnă un sportiv de elită şi inconsistenţei generate de utilizarea unor instrumente de evaluare diferite. În prezent, se fac paşi în vederea cunoaşterii sistemului psihic al campionilor, investigaţii viitoare fiind totodată necesare pentru a oferi o lumină din ce în ce mai clară asupra stărilor experimentate de către sportivii de top, în funcţie de sex, vârstă şi ţinând cont de ramura de sport practicată.

4.2. Personalitatea antrenorului de succes

Optimizarea procesului de pregătire presupune existenţa unităţii antrenor-sportiv. Cei doi actori parcurg împreună drumul spre marea performanţă, fiind în egală măsură implicaţi în obţinerea unor rezultate remarcabile. Dar care sunt calităţile unui antrenor de succes? În continuare, vom vedea care sunt trăsăturile antrenorilor cu rezultate de excepţie în competiţii. Conştientizând dimensiunile/ trăsăturile de personalitate ale antrenorilor de succes, specialiştii din domeniul ştiinţei sportului şi educaţiei fizice pot interveni în propria dezvoltare personală şi profesională. În acest scop, am analizat personalitatea a 8 antrenori de succes, din sporturi diferite, având vârsta medie de 62,4 ani. Înainte de a prezenta numele antrenorilor de top, rezultatele obţinute pe plan naţional şi internaţional şi trăsăturile de personalitate caracteristice (la nivelul grupului de antrenori de succes), precizăm faptul că, într-o etapă iniţială, a fost obţinut consimţământul informat scris (principiile etice fiind astfel asigurate).

Prezentăm, pentru a creşte încrederea în rezultatele cercetării întreprinse, numele antrenorilor în ordine alfabetică şi performanţele obţinute la nivel naţional şi internaţional (european, mondial şi în cadrul Jocurilor Olimpice).

- **BADEA Dan:** antrenor emerit **rugby,** antrenor al lotului naţional de seniori rugby 7, coordonator al loturilor naţionale de juniori, campion european cu echipa de seniori în 2006 (Cupa Europeană a Naţiunilor), multiplu campion european cu echipele de juniori, calificare la Cupa Mondială în anul 2007, câştigător al Cupei României (seniori) şi al Junior Rugby World Trophy în 2009, multiplu campion naţional (echipe de juniori şi seniori) şi autor a numeroase lucrări de specialitate (cărţi, articole) în domeniu.

- **BELLU Octavian:** antrenor de **gimnastică** declarat de World Records Academy (*Cartea Recordurilor*) "*cel mai de succes antrenor din lume*", cu un palmares de 16 medalii olimpice de aur și un total de 305 la Campionatele Mondiale, Campionatele Europene și la Jocurile Olimpice. Distincţii: titlul de antrenor emerit (1987), Ordinul "Meritul Sportiv", clasa I (1987), diploma de onoare și titlul de Entraineur Honoraire oferit de Federaţia Internațională de Gimnastică (2000), Ordinul Național "Steaua României" în grad de comandor (2004), Meritul Sportiv, clasa a III-a cu două barete (2004), Colanul de aur al Comitetului Olimpic Român (2005), Ordinul „Meritul Sportiv", clasa I (2008), a fost inclus în International Gymnastics Hall of Fame la data de 30 mai 2009.

- **CRINU Ilie:** antrenor emerit **caiac,** campion mondial şi european - persoane cu dizabilităţi, vicecampion european tineret U23, campion mondial universitar, multiple medalii la Campionatele Mondiale şi Europene de seniori, tineret şi juniori, peste 70 de titluri naţionale de seniori, tineret şi juniori.

- **CURCĂ Costel:** antrenor emerit **tenis,** antrenor federal, director tehnic al FRT (2004-2007), antrenor al loturilor naţionale de juniori, multiple titluri naţionale de seniori şi juniori (la simplu şi la dublu), printre sportivii pregătiţi - semifinalist Roland Garros juniori, câştigător Orange Bowl (SUA) 18 ani băieţi (considerat Campionatul Mondial al juniorilor) în 2006, loc I în clasamentul european 16 ani fete (desemnată jucătoarea anului de Federaţia Europeană, în 2009), loc III la Campionatul European de Dezvoltare şi câştigător al Turneului EDDIE HEAR (SUA) 16 ani băieţi.

- **IVĂNESCU Petre:** antrenor de **handbal,** între 2003 și 2005 a antrenat echipa națională masculină a României, între 1987-1989 a fost antrenor al echipei naționale masculine a Germaniei, cu VfL Gummersbach a câștigat între 1978 și

1983 Liga Campionilor, Trofeul Campionilor EHF Masculin și Cupa Germaniei, cu echipa TUSEM Essen (1974-1976, 1983-1986, 1991-1993) a câștigat atât Campionatul german, cât și Cupa Germaniei. Creator a numeroase programe de pregătire în handbal (spre exemplu Interaktives Handballtraining - Trainieren wie die Profis), a fost numit de două ori „Antrenorul anului" în RFG - Republica Federală Germania (1987 şi 1988).

- **PATZAICHIN Ivan:** antrenor emerit **caiac-canoe**, din 1995 a fost numit antrenor coordonator al lotului național olimpic. A participat împreună cu elevii săi la 5 ediții ale Jocurilor Olimpice de Vară, de-a lungul carierei de antrenor cucerind peste 150 de medalii olimpice, mondiale și europene. În perioada 1990-1998 a contribuit la obținerea a două medalii la Jocurile Olimpice, 23 la Campionatele Mondiale și zece la cele europene, iar în 2000, sportivii săi au cucerit o medalie de aur și una de bronz la J.O. de la Sydney. Distincţii: Ordinul Național "Serviciul Credincios" în gradul de Ofițer (2000), Ordinul "Meritul Sportiv" în clasa I (2008), Decorația Regală "Nihil Sine Deo", primită prin ordinul Majestății Sale Regele Mihai I (2010).

- **PELIN Florin:** antrenor de **schi,** antrenor SPECIAL OLYMPICS la schi alpin, antrenor la prima participare a României la Campionatele Mondiale SPECIAL OLYMPICS de la Nagano - Japonia (2005), unde au fost câştigate 8 medalii dintre care 3 de aur, antrenor la a doua participare a României la Jocurile Mondiale SPECIAL OLYMPICS de la Idaho-Boise S.U.A (2009), unde sportivii de la schi fond au obţinut 3 medalii - un aur, un argint şi un bronz, antrenor şi metodist al Lotului Olimpic de biatlon feminin (1993-1994), autor a numeroase lucrări de cercetare ştiinţifică (articole, cărţi) în domeniu. Distincţii:

Ordinul “Meritul Sportiv”, clasa I (2005), Ordinul “Meritul Sportiv”, clasa I cu o baretă (2009).

- **TAVARES Frederico Sabino Da Luz:** antrenor emerit **arte marţiale** (7 Dan), a participat la toate Campionatele Europene (kumite și kata) și la Cupa Mondială din Japonia în 1994. A obţinut cu România titlul de campioană europeană Karate Wado Ryu la Budapesta (2006) - câștigând 48 de medalii, în 2007 obține locul 3 cu 24 de medalii (Paris), în anul 2008 obţine locul 5 cu 26 de medalii (Kayl - Luxembourg), în 2009 la Edinburgh a obținut locul 6 cu 15 medalii, iar în 2010, la București, România a obținut locul 1 cu 46 de medalii.

TRĂSĂTURI ALE PERSONALITĂŢII ANTRENORULUI DE SUCCES

(la nivel de grup)

Orientarea către schimbare

Orientare puternică a personalităţii către căutarea de soluţii sau abordări noi pentru problemele cotidiene. Promovează şi susţine schimbarea (în vederea îmbunătăţirii activităţii) în grupul social de referinţă.

Capacitate decizională

Ia decizii ferme şi finale în urma unei analize detaliate asupra problematicii asupra căreia trebuie să se pronunţe. Nu amână decizia şi este o persoană recunoscută (de obicei) pentru deciziile optime pe care le propune.

Capacitate de delegare

Confortabil cu coordonarea şi dirijarea celorlalţi, are răbdarea necesară să le furnizeze acestora toate informaţiile indispensabile pentru a atinge nivelul aşteptat de performanţă.

Dezvoltarea celorlalţi

Are capacitatea de a împărtăşi grupului expertiza şi experienţa profesională acumulată. Datorită faptului că îi asistă pe cei din echipă, aceste persoane sunt

frecvent abordate pentru coaching sau pentru a oferi sfaturi profesionale.

Leadership

Orientat către a-şi asuma răspunderea pentru coordonarea celorlalţi, fiind capabil să ia decizii ferme, dar şi să-i motiveze şi mobilizeze pe cei din echipă.

Locul controlului

Reuşeşte să-şi controleze reacţiile, având capacitatea de a rezista impulsurilor de moment. Are capacitatea de a percepe influenţa propriului comportament asupra evenimentelor externe.

Independenţa în muncă

Poate lucra pe cont propriu, fără a avea nevoie de coordonare sau supervizare. În general nu are nevoie de ajutorul altora pentru a-şi putea structura şi organiza munca.

Figura 4.4. Caracteristici ale antrenorului de succes

Dezvoltarea trăsăturilor de personalitate se realizează ca urmare a maturizării, mai ales în prima parte a vieţii, dar continuă pe parcursul întregii vieţi (trăsăturile de personalitate sunt relativ stabile, neputând fi modificate accidental). Toate persoanele pot fi caracterizate prin manifestarea diferenţiată a trăsăturilor de personalitate care determină pattern-uri de gândire, simţire şi acţiune. Trăsăturile sunt organizate ierarhic de la îngust/ specific până la larg/ general (McCrae şi Costa, citaţi de Grigore şi Predoiu, 2017, p. 32). **Nevrotismul, Extraversia, Deschidere către Experienţe, Agreabilitatea** şi **Conştiinciozitatea** reprezintă nivelul cel mai înalt al ierarhiei. Prezentăm, astfel, cele cinci dimensiuni majore (sau domenii) ale personalităţii în cazul antrenorului de succes (figura numărul 4.5).

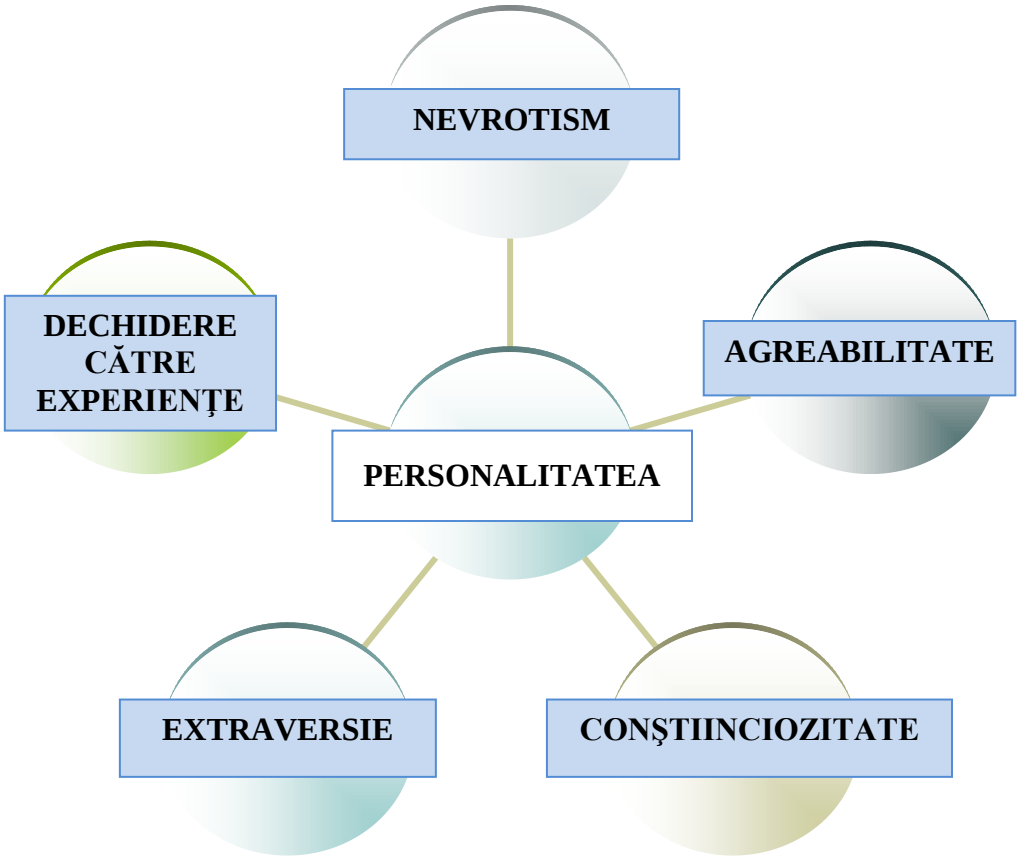

Figura 4.5. Constructele clasice ale modelului Big Five în cazul antrenorului de succes

Nevrotism: Persoană predominant calmă şi relativ liberă de trăiri negative. Manifestările emoţionale sunt stabile şi adaptate situaţiilor cu care se confruntă, resimte mai rar furie, îngrijorare sau stres. Are o imagine de sine pozitivă şi sentimentul eficienţei şi competenţei personale.

Deschidere către Experienţe: Curiozitatea se manifestă destul de frecvent, dar în special în relaţie cu anumite arii bine delimitate. Se simte la fel de confortabil atunci când lucrează cu aspecte abstracte, conceptuale, dar şi cu aspecte concrete, practice.

Agreabilitate: Preocupat de armonizarea relaţiilor cu ceilalţi, fiind mai degrabă axat pe cooperare şi mai puţin pe competiţie. Are o perspectivă optimistă

asupra naturii umane, fiind dispus să ajungă la un compromis, în loc să se implice în conflicte cu ceilalţi. În mediul social este, în general, perceput ca fiind onest, prietenos şi de încredere. Tinde să manifeste încredere în special în persoane pe care le cunoaşte de o anumită perioadă de timp sau cu care a împărtăşit anumite experienţe. Uneori, poate fi circumspect atunci când cunoaşte persoane noi.

Extraversie: Are o tendinţă pronunţată de a se implica în mediul social sau interpersonal. Îi place compania celorlalţi, manifestă iniţiativă în contexte sociale şi se simte relativ confortabil atunci când este în centrul atenţiei. În general dispune de abilităţi de relaţionare eficiente, fluenţă verbală şi capacitatea de a comunica asertiv (atitudine constructivă, fără a-i leza de obicei pe ceilalţi).

Conştiinciozitate: Organizat atât în viaţa personală, cât şi în cea profesională, plăcându-i în acelaşi timp planificarea. Are capacitatea de a-şi controla impulsurile sau reacţiile emoţionale, fiind astfel pregătit să urmărească perseverent obiective pe termen mediu şi lung. De obicei, este capabil să respecte termenele şi îşi poate organiza eficient activităţile, gestionându-şi propriile resurse cu cumpătare. Are capacitatea de a-şi atinge obiectivele şi de a finaliza proiectele la care lucrează în timp util, chiar dacă întâlneşte obstacole. Tinde să-şi fixeze standarde calitative ridicate în munca desfăşurată şi îşi îndeplineşte sarcinile pe care le primeşte, ceilalţi raportându-se la el ca la o persoane de încredere, care îşi respectă angajamentele.

Continuăm demersul de a contura personalitatea antrenorului de succes (în fapt, de a cunoaşte cât mai multe faţete/ caracteristici ale personalităţii specialiştilor de top) analizând aspecte precum: Stilul de interacţiune şi de apărare, Stilul de învăţare şi decizional, Controlul furiei şi Controlul impulsurilor, Bunăstarea psihologică, Orientarea caracterului şi Orientarea spre sarcină.

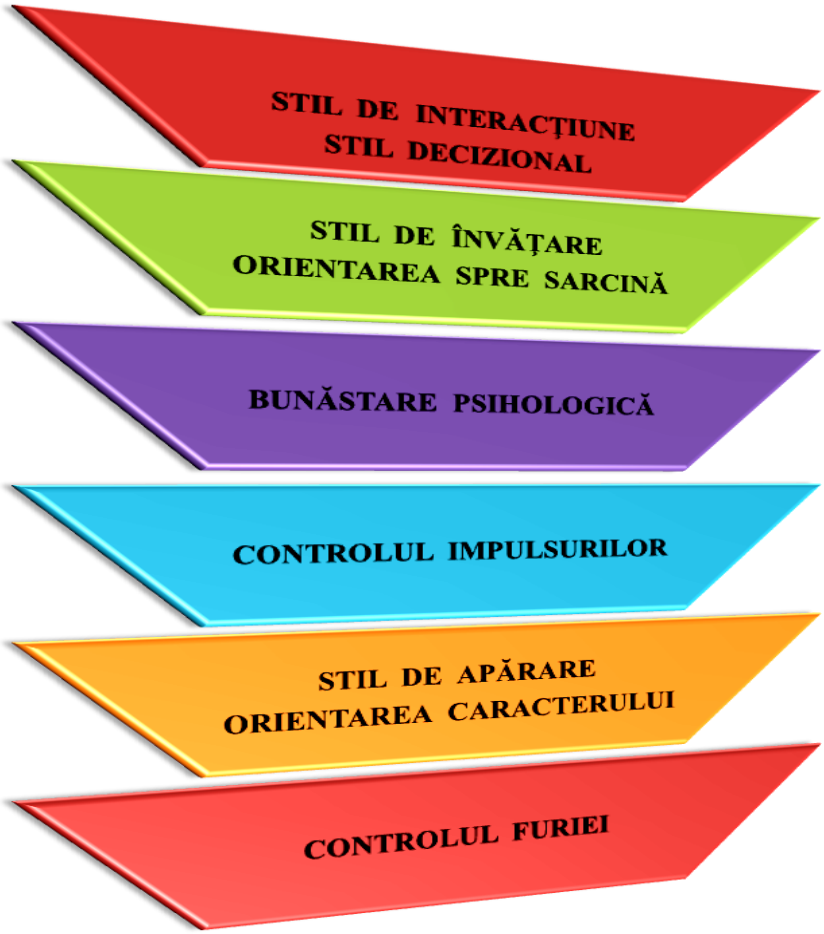

Figura 4.6. Alte faţete/ caracteristici ale antrenorului de succes

Stilul de interacţiune - predominant Carismatic: Se bucură de compania celorlalţi, fiind ataşat puternic de prietenii vechi, dar manifestând în acelaşi timp şi entuziasm atunci când cunoaşte persoane noi. Îi face plăcere să discute cu ceilalţi pe diferite teme, aceştia simţindu-se foarte confortabil în compania sa.

Stilul de apărare – de obicei Hiposensibil: Tinde să minimizeze importanţa sau intensitatea trăirilor emoţionale pe care le are. Pentru a depăşi eventualele momente dificile din punct de vedere emoţional, are tendinţa de a se implica în acţiuni concrete. Crede într-o entitate superioară care are un rol important în

rezolvarea problemelor personale dificile. Totodată, este capabil să descopere modalităţi adaptative de gestionare a situaţiilor stresante.

Stilul de învăţare - de obicei Silitor: Metodic şi organizat, încearcă să respecte regulile şi procedurile. Eficient în a învăţa pe de rost şi în a relua proceduri de rezolvare pe care le-a deprins anterior. Are o nevoie puternică de a se implica în activităţi structurate şi de finalizare a ceea ce şi-a propus. Totodată, îmbină o curiozitate pronunţată cu o capacitate bine dezvoltată de organizare personală, obţinând rezultate deosebite în contexte ce presupun învăţare.

Stilul decizional - de obicei Tradiţional: Consideră că bunăstarea poate fi atinsă prin respectarea normelor şi a valorilor tradiţionale. Tinde să ia decizii în spiritul legilor şi al valorilor general promovate la nivel social. Pentru el, urmarea regulilor deja stabilite reprezintă calea cea mai bună pentru asigurarea bunăstării societăţii în general. Cu toate acestea, sunt şi situaţii în care este interesat să aplice noi soluţii, în special atunci când acestea au un impact pozitiv asupra celorlalţi.

Bunăstarea psihologică - de obicei Optimist: Atunci când are de-a face cu frustrări sau dezamăgiri, se poate întrista pe moment, dar are capacitatea de a trece repede peste aceasta. Mai mult, tinde să se bucure de viaţă în general şi este de obicei focalizat pe viitor, nu pe trecut.

Controlul furiei - de obicei Iertător: În general nu-şi exprimă direct furia şi sentimentele negative. Chiar şi atunci când este insultat, preferă (de obicei) să ierte şi să uite incidentul respectiv (alege să nu intre în contradicţie cu cei implicaţi). Înţelege şi perspectiva celorlalţi şi încearcă adesea să ajungă la un punct de vedere comun, mutual benefic. Câteodată, se poate simţi însă şi rănit de remarcile/ comportamentele celorlalţi.

Controlul impulsurilor - predominant Axat pe obiective: Are o imagine clară despre obiectivele pe care vrea să le atingă. Mai mult, are capacitatea de a depăşi obstacolele care îi stau în cale, prin perseverenţă şi organizare. Îşi revine

foarte repede în urma unor insuccese şi poate gestiona nesatisfacerea imediată a nevoilor pentru realizarea unui scop important.

Orientarea caracterului - predominant Altruist: Îşi canalizează eforturile în mod deliberat şi organizat pe activităţi cu scopul de a-i ajuta pe alţii. Se implică în mod voluntar în diferite activităţi şi persistă în depăşirea obstacolelor pentru a putea fi de folos celorlalţi.

Orientarea spre sarcină - predominant Motivat: Are capacitatea de a munci într-un ritm susţinut şi cu un tempo personal alert. De cele mai multe ori este interesat de propria dezvoltare şi evoluţie profesională, fiind capabil să urmeze un program sau un plan prestabilit. Uneori, încearcă să impună celor din jur stilul său de lucru, pe care îl consideră foarte eficient.

Precizăm că această cercetare privind personalitatea antrenorului de succes reflectă un profil general. Solicitările ramurilor de sport - în cazul antrenorilor de top - sunt diferite, influenţând caracteristicile de personalitate (ne referim la *interacţiunea* dintre structura iniţială a personalităţii şi solicitările fiecărei ramuri de sport). Se impune astfel ca pe viitor să vorbim şi despre un profil de personalitate pe ramuri de sport. De asemenea, ar fi interesat de aflat care este personalitatea antrenoarelor de succes? Există diferenţe semnificative în ceea ce priveşte structura personalităţii antrenoarelor prin comparaţie cu specialiştii de top şi dacă da, care sunt acestea? Este dificil să se surprindă (cu fineţe analitică) toate caracteristicile de personalitate ale tehnicienilor de vârf din sport. Cu toate acestea, profilul elaborat poate servi drept un model general de urmat pentru actualii şi viitorii specialişti din domeniu, în vederea dezvoltării corespunzătoare a trăsăturilor de personalitate care au facilitat obţinerea unor înalte performanţe - fiind specifice unor profesori/ antrenori intraţi în istoria sportului românesc.

Bibliografie

Abeedalhafiz, A., Altahayneh, Z., Al-Haliq, M. (2010). Sources of stress and coping styles among student-athletes in Jordan universities. *Procedia Social and Behavioural Sciences, 5*, 1911-1917.

Ackland, T., Elliott, B., Bloomfield, J. (2009). *Applied anatomy and biomechanics in sport - 2nd edition*. Champaign, IL: Human Kinetics.

Aguirre, G. K., D'Esposito, M. (1999). Topographical disorientation: a synthesis and taxonomy. *Brain, 122*,1613-1628.

Alexandrescu, H. (2014). *Centenarul olimpismului românesc*. Bucureşti: Vivaldi.

Allport, G., W. (1981). *Structura şi dezvoltarea personalităţii*. Bucureşti: EDP.

American Sports Education Program (2011). *Coaching Youth Gymnastics.* Champaign, IL: Human Kinetics.

Anderson, J. R. (1982). Acquisition of cognitive skill. *Psychological Review, 89,* 369-406.

Antonova, E., Parslow, D., Brammer, M., Dawson, G. R., Jackson, S. H., Morris, R. G. (2009). Age-related neural activity during allocentric spatial memory. *Memory, 17*, 125-143.

Aniței, M. (2007). *Psihologie experimentală*. Iași: Polirom.

Anshel, M. H., Kang, M., Miesner, M. (2010). The approach-avoidance framework for identifying athletes' coping style as a function of gender and race. *Scandinavian Journal of Psychology, 51,* 341-349.

Asher, S. R., Gottman, J. M. (1981). *The development of children's friendships*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Badea, D. (2016). *Teoria antrenamentului sportiv şi competiţiei*. Bucureşti: Discobolul.

Baddeley, A. D. (2007). *Working memory, thought, and action*. Oxford University Press.

Baddeley, A. D. (1986). *Working memory*. Oxford University Press.

Bayliss, D. M., Jarrold, C., Baddeley, A. D., Gunn, D. M., Leigh, E. (2005). Mapping the developmental constraints on working memory span performance. *Developmental Psychology, 41*(4), 579-559.

Berthoz, A., Viaud-Delmon, I. (1999). Multisensory integration in spatial orientation. *Current Opinion in Neurobiology, 9*(6), 708-712.

Billings, A., Butterworth, M., Turman, P. (2015). *Communication and sport: surveying the field, 2nd edition*. Thousand Oaks: Sage Publications.

Blau, P. (1960). A Theory of Social Integration. *American Journal of Sociology, 65*(6), 545-556.

Bless, H., Clore, G. L., Schwarz, N., Golisano, V., Rabe, C., Wolk, M. (1996). Mood and the use of scripts: Does a happy mood really lead to mindlessness? *Journal of Personality and Social Psychology, 71*, 665-679.

Bloch, H. şi colab. (2006). *Marele dicţionar al psihologiei – Larousse.* Bucureşti: Trei.

Boksem, M. A.**,** Tops, M. (2008). Mental fatigue: costs and benefits. *Brain Research Reviews, 59*, 125-139.

Brennan, M. A. (1983). Dance Creativity Measures: A Reliability Study. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 54*(3), 293-295.

Buckley, S., Jakovljevic, M. (Eds.) (2013). *Knowledge Management Innovations for Interdisciplinary Education*. Hershey: Information Science Reference.

Bull, S. (Coord.) (2011). *Psihologia sportului – Ghid pentru optimizarea performanţelor*. Bucureşti: Trei.

Canary, D. J., Emmers-Sommer, T. M., Faulkner, S. (1997). *Sex and Gender Differences in Personal Relationships*. New York: The Guilford Press.

Campos, J. J., Barrett, K. C. (1984). Toward a new understanding of emotions and their development. In C. E. Izard, J. Kagan & R. B. Zajong (Eds.), *Emotions, Cognition, and Behavior* (pp. 229-263). Cambridge: Cambridge University Press.

Carron, A. V., Brawley, L. R. (2008). Group dynamics in sport and physical activity. In T. S. Horn (Ed.), *Advances in Sport Psychology* (pp. 213-236). Champaign, IL: Human Kinetics.

Cashmore, E. (2008). *Sport and Exercise Psychology*. New York: Routledge.

Chalvin, D. (1989). *Utiliser tout son cerveau*. Paris: Entreprise Produire d'Edition et Libraires Techniques.

Chen, Z. (2002). Analogical problem solving: A hierarchical analysis of procedural similarity. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 28*, 81-98.

Cillessen, A. H. N. (2011). Toward a theory of popularity. In A. H. N. Cillessen, D. Schwarts & L. Mayeux (Eds.), *Popularity in the peer system* (pp. 273-299). New York: Guilford.

Cillessen, A. H. N., Schwartz, D., Mayeux, L. (2011). *Popularity in the peer system*. New York: The Guilford Press.

Coie, J. D., Dodge, K. A., Coppotelli, H. (1982). Dimensions and types of social status: A cross-age perspective. *Developmental Psychology, 18*, 557-570.

Cojocaru, V. (2002). *Fotbal de la 6 la 18 ani. Metodica pregătirii*. Bucureşti: Axis Mundi.

Cojocaru, V., Tüdös, Ş., Predoiu, R., Coliţă, E., Coliţă, D. (2015). Study regarding the impact of trait anxiety on intersegmental coordination and topographical

memory in junior football players. *Social and Behavioral Sciences, 187*, 124–129.
Cojocaru, V., Tüdös, Ş., Predoiu, R., Coliţă, E., Coliţă, D. (2015). Intersegmental coordination and the performance of junior football players. *Social and Behavioral Sciences, 174,* 1666-1670.
Coluccia, E., Louse, G. (2004). Gender differences in spatial orientation: A review. *Journal of Environmental Psychology, 24*, 329- 340.
Cordun, M. (2011). *Bioenergetică şi ergometrie în sport*. Bucureşti: CD Press.
Cosmovici, A. (1996). *Psihologie generală.* Iași: Polirom.
Cowan, N, Morey, C. C., Chen, Z., Bunting, M. F. (2007). What do estimates of working memory capacity tell us? In N. Osaka, R. Logie & M. D'Esposito (Eds.), *The Cognitive Neuroscience of Working Memory* (pp. 43-55). Oxford: Oxford University Press.
Cratty, J. B. (1978). *Psychology in contemporary sport*. New Jersey: Prentice Hall.
Craşovan, D. I. (2011). *Rolul mecanismelor de apărare/coping în tulburarea depresivă majoră.* Teză de doctorat. Bucureşti.
Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience.* New York: Harper & Row.
Csikszentmihalyi, M. (1996). *Creativity*. New York: Harper Perennial.
Custers, R., Aarts, H., Oikawa, M., Elliot, A. (2009). The nonconscious road to perceptions of performance: Achievement priming augments outcome expectancies and experienced self-agency. *Journal of Experimental Social Psychology, 45,* 1200-1208.
Daft, R. L., Marcic, D. (2011). *Understanding Management*. Boston, MA: Cengage Learning.
Dahlkemper, T. (2013). *Anderson's nursing leadership, management and professional practice for the LPN/LVN: In nursing school and beyond*. Philadelphia: F. A. Davis Company.
Dane, S., Erzurumluoglu, A. (2003). Sex and handedness differences in eye-hand visual reaction times in handball players. *International Journal of Neuroscience, 113,* 923-929.
David, D (coord.) (2000). *Intervenţie cognitiv-comportamentală în tulburăti psihice, psihosomatice şi optimizare umană, Ediţia a II-a.* Cluj-Napoca: Risoprint.
David, D. (2014). *Dezvoltare personală şi socială. Eseuri şi convorbiri despre viaţă cu psihologul*. IaşiŞ Polirom.
Davids, K., Araújo, D., Hristovski, R., Balague-Serre, N., Button, C., Passos, P. (2014). *Complex Systems in Sport*. Abingdon: Routledge.
Davis, B., Bull, R., Roscoe, J., Roscoe, D. (2000). *Physical Education and the Study of Sport, Fourth Edition.* Missouri: Mosby Inc.

Dehn, M. (2008). *Working Memory and Academic Learning.* Hoboken: John Wiley & Sons, Inc.

Dempster, F. N., Brainerd, C. J. (1995). *Interfernece and inhibition in cognition*. San Diego, CA: Academic Press.

Den Hartog, D. N., Koopman, P. L. (2001). Leadership in organizations. In N. Anderson, D. S. Ones, H. K. Sinangil & C. Viswesvaran (Eds.), *Handbook of Industrial, Work and Organisational Psychology* (pp. 166-188). London, UK: Sage Publications.

Der, G., Deary, I. J. (2006). Age and sex differences in reaction time in adulthood: Results from the United Kingdom health and lifestyle survey. *Psychology and Aging, 21*(1), 62-73.

Dewey, R. (2004). *Introduction to Psychology*. Belmont: Wadsworth Publishing Company.

Dincă, M. (2002). *Adolescenţa şi conflictul originalităţii*. Bucureşti: Paideia.

Dodge, K. A. (1983). Behavioral antecedents of peer social status. *Child Development, 54*, 1386-1399.

Dragnea, A. (1996). *Antrenamentul sportiv*. București: Didactică şi Pedagogică.

Durand-Bush, N., Salmela, J. H. (2002), The development and maintenance of expert athletic performance: Perceptions of world and Olympic champions. *Journal of Applied Sport Psychology, 14*(3), 154-171.

Ellis, H. C., Ashbrook, P. W. (1988). Resource allocation model of the effects of depressed mood states on memory. In K. Fiedler & J. Forgas (Eds.), *Affect, Cognition, and Social Behavior* (pp. 25-43). Toronto: Hogrefe.

Engle, R. W. (2002). Working memory capacity as executive attention. *Current Directions in Psychological Science, 11*(1), 19-23.

Epuran, M. (1980). *Psihologia educaţiei fizice*. Bucureşti: Sport-Turism.

Epuran, M., Holdevici, I., Toniţa, F. (2001). *Psihologia sportului de performanţă: teorie şi practică*. Bucureşti: FEST.

Eklund, R. C., Tenenbaum, G. (2014). *Encyclopedia of Sport and Exercise Psychology*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications Inc.

Erman, A., Şahan, A., Küçükkaya, A. (2013). The Effect of One and Two-handed Backhand Strokes on Hand-Eye Coordination in Tennis. S*ocial and Behavioral Sciences, 93*, 1800-1804.

Estupinan, S., Rebelo, F., Noriega, P., Ferreira, C., Duarte, E. (2014). Can virtual reality increase emotional responses (arousal and valence)? A pilot study. In A. Marcus (Ed.), *Design, User Experience, and Usability - Part 2* (pp. 541-549). New York: Springer-Verlag.

Fisher, A. C., Zwart, E. F. (1982). Psychological Analysis of Athletes' Anxiety Responses. *Sport & Exercise Psychology, 4*, 139 - 158.

Frick, P. J., Barry, C. T., Kamphaus, R. W. (2010). *Clinical Assessment of Child and Adolescent Personality and Behavior*. New York: Springer Science & Business Media.

Friedman, N. P., Miyake, A. (2004). The Relations Among Inhibition and Interference Control Functions: A Latent-Variable Analysis. *Journal of Experimental Psychology: General, 133*, 101-135.

Furley, P., Bertrams, A., Englert, C., Delphia, A. (2013). Ego depletion, attentional control, and decision making in sport. *Psychology of Sport and Exercise, 14*, 900-904.

Garfield, C. A., Bennett, H. Z. (1984). *Peak performance: Mental training techniques of the world's greatest athletes.* New York: Warner Bros.

Gentner, D., Kurtz, K. (2006). Relations, objects, and the composition of analogies. *Cognitive Science, 30*, 609-642.

Gerring, R. J., Zimbardo, P. G. (2002). *Psychology and Life*. Boston: Allyn & Bacon.

Gerrards-Hesse, A., Spies, K., Hesse, E. W. (1994). Experimental inductions of emotional states and their effectiveness: A review. *British Journal of Psychology, 85*, 55-78.

Gick, M. L., Holyoak, K, J. (2004). Schema Induction and Analogical Transfer. In D. A. Balota & E. J. Marsh (Eds.), *Cognitive psychology: Key Readings in Cognition* (pp. 657–683), New York: Psychology Press.

Giedd, J. N., Blumenthal, J., Jeffries, N. O., Rajapakse, J. C., Vaituzis, A. C., Liu, H. et al. (1999). Development of the human corpus callosum during childhood and adolescence: a longitudinal MRI study. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*, *23*(4), 571-588.

Gogtay, M. D., Thompson, P. M. (2010). Mapping Gray Matter Development: Implications for typical development and vulnerability to psychopathology. *Brain Cognition, 72*(1), 6-15.

Goleman, D. (2001). *Inteligenţa emoţională*. Bucureşti: Curtea Veche.

Gould, D., Eklund, E. C., Jackson, S. A. (1993). Coping strategies used by U.S. Olympic wrestlers. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 64*, 83-93.

Gould, D., Greenleaf, C., Chung, Y., Guinan, D. (2002). A survey of U.S. Altanta and Nagano Olympians: Variables perceived to influence performance. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 67*, 76-90.

Gould, D., Medbery, R., Damarjian, N., Lauer, L. (1999). A Survey of mental skills training knowledge, opinions, and practices of junior tennis coaches. *Journal of Applied Sport Psychology, 11*, 28-50.

Griffin, R. W. (2007). *Student Achievement Series: Principles of Management*. Boston, MA: Cengage Learning.

Griffin, R. W. (2016). *Fundamentals of management, 8th edition*. Boston: Cengage Learning.

Griffin, R. W., Phillips, J. M., Gully, S. M. (2014). *Organizational Behavior: Managing People and Organizations*. Boston, MA: Cengage Learning.

Griffith, B. A., Dunham, E. B. (2015). *Working in Teams: Moving From High Potential to High Performance*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc.

Grigore, V. (2001). *Gimnastica artistică – bazele teoretice ale antrenamentului sportiv*. Bucureşti: Semne.

Grigore. V., Predoiu, R. (2017). Scurtă incursiune în sfera personalităţii. În R. Predoiu (Coord.), *Studenţii sportivi se pregătesc pentru jobul potrivit* (pp. 25-34). Bucureşti: Discobolul.

Grigore, V., Predoiu, A., Predoiu, R., Mitrache, G. (2017). Study regarding relevant abilities of the informal leader in the case of handball players through computerized assessment, *eLearning & Software for Education*, *3*, 119-126.

Grigore, V., Gavojdea, A. M., Predoiu, A., Predoiu, R. (2016). Study regarding coordination at landings performed in women's artistic gymnastics. *The European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBS, XI*, 423-430.

Grigore, G., Mitrache, G., Păunescu, M., Predoiu, R. (2015). The decision time, the simple and the discrimination reaction time in elite Romanian junior tennis players. *Social and Behavioral Sciences*, *190*, 539-544.

Grigore, V., Mitrache, G., Predoiu, R., Păunescu, M., Radu, A. (2015). Trait anxiety and coping strategies in aerobic gymnastics and handball. *Medimond International Proceedings,* 193-198.

Grigore, V., Mitrache, G., Predoiu, R. (2016). Analogical transfer capacity and the discrimination reaction time in elite female tennis players. *Romanian Journal of Experimental Applied Psychology (RJEAP), 7*(Special Issue 1), 56-60.

Grigore, V., Păunescu, M., Păunescu, C., Predoiu, R. (2015). Study about the Manifestation of Some Cognitive Abilities in Karate and Taekwondo. *Medimond International Proceedings,* 13-18.

Grigore, V., Predoiu, A., Predoiu, R., Mitrache, G. (2016). Cognitive and Psychomotor Dimensions and Sport Performance in the case of Junior Women Handball Players. *Discobolul - Physical Education, Sport and Kinetotherapy Journal XII 3*(45), 128-134.

Hagger, M., Chatzisarantis, N. (2005). *Social psychology of exercise and sport,* Berkshire: Open University Press.

Hall, E. G., Church, G., Stone, M. (1980). Relationship of birth order to selected personality characteristics of nationally ranked Olympic weight lifters. *Perceptual and Motor Skills, 73*(2), 175-186.

Hartup, W.W. (1983). Peer relations. In E.M. Hetherington (Ed.), *Handbook of Child Psychology: Vol. 4, Socialization, Personality and Social Development* (pp. 103-196). New York: Wiley.

Haselager, G. J. T., Cillessen, A. H. N., VanLieshout, C. F. M., Riksen-Walraven, J. M. A., Hartup, W. W. (2002). Heterogeneity of social behavior in peer rejected boys across middle childhood. Developmental pathways and their correlates. *Developmental Psychology*, *38*, 446-456.

Hämäläinen, M. (2013). Two kind of records. *Sport, Ethics and Philisophy*, *7*, 378-390.

Hegarty, M., Waller, D. (2004). A dissociation between mental rotation and perspective-taking spatial abilities. *Intelligence, 32*, 175- 191.

Herrmann, N. (1991). The Creative Brain. *The Journal of Creative Behavior, 25*, 275-295.

Holdevici, I. (2011). *Psihologia succesului. Autosugestie şi relaxare*. Bucureşti: Universitară.

Horghidan, V., Mitrache, G., Tüdös, Ş. (2001). *Psihologie normală şi patologică*. Bucureşti: Globus.

House, R. J. (1977). A 1976 theory of charismatic leadership. In J. G. Hunt & L. L. Larson (Eds.), *Leadership: the cutting edge* (pp. 189-217). Canbondale, IL: Southern Illinois University Press.

Horghidan, V., Mitrache, G., Tüdöş, Ş. (2001). *Psihologie normală şi patologică*. Bucureşti: Globus.

Hsieh, T., Huang, C., Hung, T. (2010). Relationships between heart rate variability, attention, and athletic performance. *International Journal of Sport and Exercise Psychology, 8*, 473-475.

Igorov, M., Predoiu, R., Predoiu, A., Igorov, A. (2016). Creativity, resistance to mental fatigue and coping strategies in junior women handball players. *The European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBS, XI*, 286-292.

Isen, A. M. (2000). Positive affect and decision making. In M. Lewis & J. Hariland-Jones (Eds.), *Handbook of Emotions 2nd Ed.* (pp. 417-435). New York: Guilford-Press.

Isen, A. M. (2001). An influence of positive affect on decision making in complex situations: Theoretical issues with practical implications. *Journal of Consumer Psychology, 11*(2), 75-85.

Isen, A. M., Daubman, K. A., Nowicki, G. P. (1987). Positive affect facilitates creative problem solving. *Journal of Personality and Social Psychology, 52*(6), 1122-1131.

Jackson, S. A. (1996). Toward a conceptual understanding to the flow experience in elite athletes. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 67*, 76-90.

Jaoui, A. (1990). *La créativité, Mode d'emploi. Applications pratiques*. Paris: ESF.
Jevas, S., Yan, J. H. (2001). The effect of aging on cognitive function: a preliminary quantitative review. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 72*, A-49.
Jiang, X. L, Cillessen, A. H. N. (2005). Stability of continuous measures of sociometric status: A meta-analysis. *Developmental Review*, *25*, 1-25.
Johnson, J. G., Raab, M. (2003). Take The First: Option-generation and resulting choices. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, *91*, 215–229.
Jokela, M., Hanin, Y. (1999). Does individual zones of optimal functioning model discriminate between successful and less successful athletes? A meta-analysis. *Journal of Sport Sciences, 17*, 873–887.
Jones, G. (2002). What Is This Thing Called Mental Toughness? An Investigation of Elite Sport Performers. *Journal of Applied Sport Psychology*, *14*, 205-218.
Jones, J. G., Swain, A., Cale, A. (1991). Gender differences in precompetition temporal patterning and antecedents of anxiety and self-confidence. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 13*, 1-15.
Kantowitz, B. H., Roediger III, H. L., Elmes, D. G. (2015). *Experimental psychology 10th edition*. Boston: Cengage Learning.
Katz, E., Lazarsfeld, P. F. (1955). *Personal Influence, the Part Played by People in the Flow of Mass Communications*. New York: The Free Press.
Kaufman, B. E. (1999). Emotional arousal as a source of bounded rationality. *Journal of Economic Behaviour and Organization*, *38*, 135-144.
Kaufman, J. K. (2016). *Creativity 101, Second Edition*. New York: Springer.
Kirasic, K. C. (1991). Spatial cognition and behavior in young and elderly adults: implications for learning new environments. *Psychol. Aging, 6*, 10-18.
Kleinert, J. (2002). An approach to sport injury trait anxiety: Scale construction and structure analysis. *European Journal of Sport Science, 2*, 1-12.
Kosinski, R. J. (2006). *A Literature Review on Reaction Time*. Disponibil pe: http://homepage.univie.ac.at/andreas.franz.reichelt/intro2cogsci2/data/literatur e_review_reaction_time.pdf.
Kozhevnikov, M., Hegarty, M. (2001). A dissociation between object manipulation spatial ability and spatial orientation ability. *Memory and Cognition, 29*, 745-756.
Krane, V. (1993). A Practical Application of the Anxiety-Athletic Performance Relationship: The Zone of Optimal Functioning Hypothesis. *The Sport Psychologist, 7*, 113-126.
Krohne, H. W., Hindel, C. (1988). Trait anxiety, state anxiety, and coping behavior as predictors of athletic performance. *Anxiety Research*, *1*, 225–234.

Lebowitz, S. (2016). 7 mental tricks US Olympic athletes use to perform under pressure. Disponibil pe *http://www.businessinsider.com/mental-tricks-of-olympic-athletes-2016-8*

Lee, A., Sternthal, B. (1999). The effects of positive mood on memory. *Journal of Consumer Research,* 26, 115-127.

Legeron, P. (2003). *Cum să te aperi de stres*. Bucureşti: Trei.

Lépine, R., Barrouillet, P., Camos, V. (2005). What makes working memory spans so predictive of high-level cognition? *Psychonomic Bulletin & Review, 12*(1), 165-170.

Levine, L. E., Munsch, J. (2017). *Child development: An Active Learning Approach*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc.

LeUnes, A. (2008). *Sport Psychology - 4th Edition.* New York: Psychology Press.

Lieu, D., Sorby, S. (2009). Visualization, Modeling, and Graphics for Engineering Design. New York: Cengage Learning Inc.

Liu, I., Levy, R. M., Bartonc, J. S., Iaria, G. (2011). Age and gender differences in various topographical orientation strategies. *Brain Research, 1410*, 112-119.

Logie, R., Denis, M. (1991). *Mental Images in Human Cognition*. Amsterdam: Elsevier Science Publishers.

Loomis, J. M., Klatzky, R. L., Golledge, R. G. (2001). Navigating without vision: basic and applied research. *Optom. Vis. Sci. 78*, 282-289.

Luce, R. D. (1986). *Response Times: Their Role in Inferring Elementary Mental Organization*. New York: Oxford University Press.

Mackie, D. M., Worth, L. T. (1991). Feeling good but not thinking straight: The impact of positive mood on persuasion. In J. P. Forgas (Ed.), *Emotion and Social Judgment* (pp. 201-220). Oxford: Pergamon.

MacLeod, C. M., Dodd, M. D., Sheard, E. D., Wilson, D. E., Bibi, U. (2003). In opposition to inhibition. In B. H. Ross (Ed.), *The psychology of learning and motivation* (pp. 163-2014). San Diego, CA: Academic Press.

Macovei, S., Lambu, I., Lambu, E., Predoiu, R. (2014). Manifestations of some personality traits in karate do. *Social and Behavioral Sciences, 117*, 269-274.

Mahoney, M. J., Avener, M. (1977). Psychology of the elite athlete: An exploratory study. *Cognitive Therapy and Research, 7*, 135-141.

Maltby, J., Day, L., Macaskill, A. (2010). *Personality, Individual Differences and Intelligence, Second Edition*. Harlow: Pearson Education.

Mallett, C. J., Hanrahan, S. J. (2004). Elite athletes: Why does the „fire" burn so brightly? *Psychology of Sport and Exercise, 5*(2), 183-200.

Mann, D.T., Williams, A. M., Ward, P., Janelle, C.M. (2007). Perceptual-cognitive expertise in sport: a meta-analysis. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 29*(4), 457-478.

Mapfumo, J., Muchena, P. (2014). Sources of Stress and Coping Mechanisms among Under-Twenty High School Athletes: A Study Conducted at the Zimbabwe National Youth Games (Znyg) Manicaland 2013 Chapter. *Academic Research International, 5,* 260-272.

Marcus, S. (2000). *Carismă şi personalitate*. Bucureşti: Societatea Ştiinţă şi Tehnică, S.A.

Masteralexis, L. P., Barr, C. A., Hums, M. A. (2015). *Principles and Practice of Sport Management*. Burlington, MA: Jones and Bartlett Learning.

McGee, M. (1979). Human spatial abilities: Psychometric studies and environmental, genetic, hormonal and neurological influences. *Psychological Bulletin, 86,* 889-918.

Merrell, K. W. (1999). *Behavioral, social, and emotional assessment of children and adolescents*. Mahwah, NJ: Erlbaum.

Miclea, M. (1999). *Psihologie cognitivă: modele teoretico-experimentale*. Iaşi: Polirom.

Miclea, M., Porumb, M., Cotârle, P., Albu, M. (Coord.) (2009). *CAS*$^{++}$*- Cognitrom Assessment System*. ASCR: Cluj-Napoca.

Mihu, A. (1967). *Sociometria*. Bucureşti: Politică.

Mitrache, G., Predoiu, R. (2016). *Psihopedagogie - Curs în tehnologia IFR, ediţie revizuită*. Bucureşti: Discobolul.

Mitrache, G., Predoiu, R., Coliţă, E., Coliţă, D. (2014). A-state, A-trait and the performance of 14-15 years old football players. *Social and Behavioral Sciences, 127,* 321-325.

Mittelstaedt, H., Mittelstaedt, M.-L. (1982). *Homing by path integration*. New York: Springer.

Moanţă, A. (2009). *Baschet - pregătirea copiilor şi juniorilor*. Bucureşti: Moroşan.

Moffat, S. D. (2009). *Aging and spatial navigation: what do we know and where do we go? Neuropsychol. Rev., 19,* 478-489.

Mohler, J. (2008). A review of spatial ability research. *Engineering Design Graphics Journal, 72,* 19-30.

Moneta, G., B. (2014*). Positive Psychology: A Critical Introduction*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.

Moreno, J. L. (1934). *Who shall survive? A new approach to the problem of human interrelations.* Washington: Nervous and Mental Disease Publishing.

Moreno, J. L. (1960). *The Sociometry Reader*. Glencoe, IL: The Free Press.

Moşoi, A. A., Răşcanu, R., Gugu Gramatopol, C. (2014). Predictors of Tennis Performance of Junior Players. S*ocial and Behavioral Sciences, 116, 5169-517.*

Mullen, R., Lane, A., Hanton, S. (2009). Anxiety symptom interpretation in high-anxious, defensive high-anxious, low-anxious and repressor sport performers. *Anxiety, Stress & Coping: An International Journal, 22,* 91-100.

Mumford, M. D., Todd, E. M., Higgs, C., McIntosh, T. (2017). Cognitive skills and leadership performance: The nine critical skills. *The Leadership Quarterly, 28*, 24-39.

Muranyi, D. (2016). *Delicvenţă, infracţionalitate, recidivă. Factori de risc şi factori protectivi*. Timişoara: Eurobit.

Neill, W. T., Valdes, L. A., Terry, K.M. (1995). Selective attention and the inhibitory control of cognition. In F. N. Dempster & C. J. Brainerd (Eds.), *Interference and inhibition in cognition* (pp. 207-261). San Diego, CA: Academic Press.

Newcomb, A. F., Bukowski, W. M. (1983). Social impact and social preference as determinants of children's peer group status. *Developmental Psychology, 19,* 856-867.

Nideffer, R. M. (1992). *Psyched to Win*. Champaign, IL: Leisure Press.

Nokes, T. J. (2009). Mechanisms of knowledge transfer. *Thinking & Reasoning, 15* (1), 1-36.

Noller, P., Feeney, J., Peterson, C. (2001). *Personal Relationships Across the Lifespan*. New York: Psychology Press.

Ohlsson, S. (1996). Learning from performance errors. *Psychological Review, 103*, 241-262.

Ohlsson, S., Ernst, A., Rees, E. (1992). The cognitive complexity of doing and learning arithmetic. *Journal for Research in Mathematics Education, 23*, 441-467.

Opre, A. (2002). *Inconştientul cognitiv*. Cluj-Napoca: ASCR.

Orde, B. J. (1996). A correlational analysis of drawing ability and spatial ability. *Dissertation Abstracts International, 57*, 1943.

O'Sullivan, S. B., Schmitz, T. J., Fulk, G. (2014). *Physical Rehabilitation, 6th edition*. Philadelphia: F. A. Davis Company.

Pak, R. (2001). A further examination of the influence of spatial abilities on computer task performance in younger and older adults. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society 45th Annual Meeting*, Minneapolis (pp. 1551-1555).

Palade, T., Grigore, G., Ciolcă, S., Predoiu, R. (2018). A matrix of anxiety as a trait of the football specialist. *European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBS, XXXVI*, 53-60.

Papaioannou, A., Hackfort, D. (2014). *Routledge companion to sport and exercise psychology: Global perspectives and fundamental concepts*. New York, NY: Routledge.

Păunescu, M., Gagea, G., Păunescu, C., Piţigoi, G., Elisabeta, N. (2013). Relationship between general intelligence and motor skilllearning specific to combat sports. *Procedia-Social and Behavioural Sciences, 84*, 728-732.

Păunescu, M., Mihăilă, C. V. (2017). Strategii de prevenire a abandonului școlar timpuriu în rândul studenților din U.N.E.F.S. În R. Predoiu (Coord.), *Studenţii sportivi se pregătesc pentru jobul potrivit* (pp. 107-143). Bucureşti: Discobolul.

Pearson, D. G., Ball, K., Smith, D. T. (2014). Oculomotor preparation as a rehearsal mechanism in spatial working memory. *Cognition, 132*, 416-428.

Peets, K., Hodges, E. V. E., Kikas, E., Salmivali, C. (2007). Hostile attributions and behavioral strategies in children: Does relationship type matter? *Developmental Psychology, 43*, 889-900.

Pelin, F. (2001). *Schi fond*. Bucureşti: Printech.

Peters, M., Ivanoff, J. (1999). Performance asymmetries in computer mouse control of right-handers, and left handers with left- and right-handed mouse experience. *Journal of Motor Behavior, 31*, 86-94.

Peterson, C. (2014). *Looking Forward Through the Lifespan: Developmental Psychology*. Melbourne: Pearson Education Australia.

Popescu, G., Predoiu, R., Stroescu, S., Radu, A. (2015). Cerebral dominance in elite Romanian female artistic gymnastics. *Medimond International Proceedings*, 441-446.

Popescu-Neveanu, P. (1978). *Dicţionar de psihologie*. Bucureşti: Albatros.

Poulin, F., Dishion, T. J. (2008). Methodological Issues in the Use of Peer Sociometric Nominations with Middle School Youth. *Social Development, 17*, 908-918.

Predoiu, R. (2012). *Optimizarea performanţei sportive – percepţia subliminală, elemente de psihomotricitate, harta mentală – Teză de doctorat*, Universitatea din Bucureşti.

Predoiu, R. (2016). *Psihologia sportului. Maximizarea performanţei sportive*. Iaşi: Polirom.

Predoiu, R. (2017) (Coord.). *Studenţii sportivi se pregătesc pentru jobul potrivit*. Bucureşti: Discobolul.

Predoiu, R. (2015). Intersegmental and eye-hand coordination in elite junior tennis players. *Social and Behavioral Sciences, 187*, 107-112.

Predoiu, R. (2015). Cognitive dimensions specific to elite junior female tennis players. *Discobolul - Physical Education, Sport and Kinetotherapy Journal, XI 3* (41), 94-99.

Predoiu, R., Mitrache, G., Predoiu, A. (2016). The Effects of Induced Emotions on Working Memory, Creativity, Repetition Speed and Precision: A Pilot

Study. *Discobolul - Physical Education, Sport and Kinetotherapy Journal, XII, 2*(44), 44-51.

Predoiu, R., Mitrache, G., Predoiu, A. (2017). The effects of fear, sadness and positive emotions on working memory in the case of female athletes. *Romanian Journal of Experimental Applied Psychology (RJEAP), 8*(1), 122-129.

Predoiu, R., Ozarchevici, C., Mitrache, G., Roşca, R., Vescan, G. (2011). Coordonarea ochi-mână în regim de viteză lentă și rapidă în cazul sportivilor, membri ai lotului olimpic de lupte libere și greco-romane al României. *Volumul Sesiunii Științifice Internaționale "Uniunea Europeană Spațiu de Libertate, Securitate și Justiție", Academia de Poliție "Alexandru Ioan Cuza", București*, 511-516.

Predoiu, A., Predoiu, R., Mitrache, G., Grigore, V., Păunescu, M. (2017). Group dynamic in handball teams - the importance of intellectual abilities or how to become the informal leader. *Logos Universality Mentality Education Novelty - Social Sciences, VI*(2), 32-45.

Predoiu, R., Predoiu, A., Milea, F. (2016). "Opponent inside": how A-trait influences the mental operations of identification and selection in football. *Discobolul - Physical Education, Sport and Kinetotherapy Journal, XII no.1*(43), 15-20.

Predoiu, R., Ramsey, P., Arsenescu, F. (2016). Intellectual Abilities in Top Male Junior Tennis Players. *The European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBS, XI,* 490-495.

Pride W, Hughes R, Kapoor J. (2014). *Business*. Mason: Cengage Learning.

Radionov, A. V. (1983). Vlianie psihologhiceskih faktorov na sportivnâi rezultat. *Fizkultura i sport*, Moskva.

Raghunathan, R., Pham, M. T. (1999). All negative moods are not equal: Motivational influences of anxiety and sadness on decision making. *Organizational Behaviour and Human Decision Processes, 79*(1), 56-77.

Raj G. S. (2006). *Physiotherapy in neuro-conditions*. New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publishers.

Raudsepp, E. (1983). Are you a creative person. *Creative Computing, 9*(8), 170.

Ravizza, K. (1977). A subjective study of the athlete's greatest moment in sport. In *Proceedings of the Canadian Psychomotor Symposium, Psychomotor Learning and Sport Psychology Symposium*(pp. 399-404). Toronto, Canada: Coaching Association of Canada.

Reed, S. K. (2000). *Cognition: Theory and application*. Belmond, CA: Wadsworth.

Robins S. P., Judge, T. A., Odendaal, A., Roodt, G. (2009). *Organisational behavior in South Africa, ediția a 2-a*. Cape Town: Pearson Education Inc.

Roco, M. (2004). *Creativitate și inteligență emoțională*. Iaşi: Polirom.

Roco, M., Mitrache, G., Radu, A., Predoiu, R. (2014). Cerebral dominance and the suprafactors of the Big Five model in junior handball players. *Social and Behavioral Sciences, 117*, 226-231.

Rogers, T. B. (1995). *The Psychological Testing Enterprise: An Introduction*. Pacific Grove: Brooks/Cole Publishing Company.

Robbins, S. P., Judge, T. A., Odendaal, A., Roodt, G. (2009). *Organisational behaviour in Southern Africa, 2nd edition*. Cape Town: Pearson Education Ltd.

Rubin, K., Bukowski, W. M., Laursen, B. (2011). *Handbook of Peer Interactions, Relationships and Groups*. New York: The Guilford Press.

Runco, M. A., Pritzker, S. R. (Eds.) (1999). *Encyclopedia of Creativity, Two-Volume Set*. San Diego: Academic Press.

Sambolec, E. J., Kerr, N. L., Messé, L. A. (2007). The Role of Competitiveness at Social Tasks: Can Indirect Cues Enhance Performance?. *Journal of Applied Sport Psychology, 19*,160-172.

Schmidt, R., Wrisberg, C. (2000). *Motor learning and performance*. Champaign, IL: Human Kinetics.

Schmidt, R. A., Wrisberg, C. A. (2008). *Motor Learning and Performance - Fourth Edition*. Champaign, IL: Human Kinetics.

Schumway-Cook, A., Woollacott, M. H. (2012). *Motor control: Translating research into clinical practice, 4th edition*. Philadelphia: Wolters Kluwer/ Lippincott Williams & Wilkins.

Schwarz, N. (1990). Feelings as information: Informational and motivational functions of affective states. In E. T. Higgins, & R. M. Sorrentino (Eds.), *Handbook of Motivation and Cognition: Foundations of Social Behaviour* (pp. 527-516). New York: Guilford Press.

Silva, J. M., Schultz, B., Haslam, R., Murray, D. (1981). A psychophysiological assessment of elite wrestlers. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 52*, 348-358.

Slipp, S. (1993). *The Freudian Mystique: Freud, Women, and Feminism*. University Press: New York.

Smart, M. (2010). *Informal Leadership*. Mailtland: Xulon Press.

Smith, P. K., McCulloch, K. C. (2012). Subliminal perception. In V. S. Ramachandran (Ed.), *Encyclopedia of Human Behavior*, Elsevier.

Spodek, B., Saracho, O. N. (1994). *Dealing with individual differences in the early childhood classroom*. New York: Longman.

Sternberg, R. (1977). A component process in analogical reasoning. *Psychological review, 84*, 353-378.

Stone, F. (2003). *The Manager's question and answer book*. New York: AMACOM.

Stroh, C. M. (1971). *Vigilance: The Problem of Sustained Attention*. New York: Pergamon Press.
Styles, E. A. (2006). *The Psychology of Attention. Second Edition*. New York: Psychology Press.
Süß, H. M., Oberauer, K., Wittman, W. W., Wilhelm, O., Schulze, R. (2002). Working memory capacity explains reasoning ability - and a little bit more. *Intelligence, 30*(3), 261-288.
Şerban, M. (1987). *Aprecierea calităţilor în sport*. Bucureşti: Sport-Turism.
Tan, A-G. (Ed.) (2007). *Creativity: A Handbook for Teachers*. Singapore: World Scientific Publishing.
Tanner, D. (1997). *Total creativity in business & industry.* New York: Advanced practical thinking training, Inc.
Taylor, J., Wilson, G. S. (Eds). (2005). *Applying Sport Psychology: Four Perspectives*. Champaign, Il: Human Kinetics.
Tenenbaum, G., Eklund, R. C. (2007). *Handbook Of Sport Psychology, Third Edition*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
Teodorescu, S., Urzeală, C., Predoiu, R. (2013). Correlative aspects regarding the resistence to mental fatigue and the performance of junior gymnasts. *Social and Behavioral Sciences, 78*, 71-75.
Thomson, P., Jaque, S. V. (2017). *Creativity and the Performing Artist: Behind the Mask*. London: Elsevier.
Tucker, D. M., Derryberry, D., Luu, P. (2000). Anatomy and physiology of human emotion: Vertical integration of Brainstem, Limbic and Cortical systems. In J. Borod (Ed.), *Handbook of the neuropsychology of emotion* (pp. 56-79). London: Oxford University Press.
Tüdös, Ş. (2000). *Criterii psihologice în fundamentarea şi structurarea pregătirii sportive*. Bucureşti: Paideia.
Tüdös, Ş., Mitrache, G. (2011). *Mijloace psihoterapeutice*. Bucureşti: Discobolul.
Tüdös, Ş., Mitrache, G. (2006). *Inteligenţă motrică şi învăţare psihomotrică – Note de curs*. Academia Naţională de Educaţie Fizică şi Sport, Bucureşti.
Tüdös, S., Predoiu, R., Predoiu, A., (2015). Topographical memory and the concentration of attention in top female tennis players. *Social and Behavioral Sciences, 190*, 293-298.
Vernacchia, R., McGuire, R. T., Reardon, J. P., Templin, D. P. (2000). Psychosocial characteristics of Olympic track and field athletes. *International Journal of Sport Psychology, 31*, 5-23.
Vokey, J. R., Don Read, J. (1985). Subliminal Messages - Between the Devil and the Media. *American Psychologist, 11*, 1231-1239.

Vosniadou, S., Ortony, A. (1989). Similarity and analogical reasoning*:* a synthesis. In S. Vosniadou & A. Ortony (Eds.), *Similarity and analogical reasoning* (pp. 2-18), New York: Cambridge University Press.
Zlate, M. (1999). *Psihologia mecanismelor cognitive*. Iași: Polirom.
Zlate, M. (2000). *Introducere în psihologie*. Iaşi: Polirom.
Zlate, M. (2004). *Leadership si management*. Iaşi: Polirom.
Weinberg, R., Gould, D. (2015). *Foundations of Sport and Exercise Psychology, ediția a 6-a*. Champaign, IL: Human Kinetics.
Welford, A. T. (1980). Choice reaction time: Basic concepts. In A. T. Welford (Eds.), *Reaction Times* (pp. 73–128). New York: Academic Press.
Whitcomb, S., Merrell, K. (2013). *Behavioral, social and emotional assessment of children and adolescents, 4th edition*. New York: Routledge.
Wilkniss, S. M., Jones, M. G., Korol, D. L., Gold, P. E., Manning, C. A. (1997). Age-related differences in an ecologically based study of route learning. *Psychol. Aging, 12*, 372-375.
Wolbers, T., Wiener, J. M., Mallot, H. A., Buchel, C. (2007). Differential recruitment of the hippocampus, medial prefrontal cortex, and the human motion complex during path integration in humans. *J. Neurosci*. *27*, 9408-9416.
Yuen, K., Lee, T. (2003). Could mood state affect risk-taking decisions? *Journal of Affective Disorders, 75*(1), 11-18.

https://www.digi24.ro/stiri/sci-tech/descoperiri/celulele-anxietatii-identificate-intr-o-zona-cerebrala-in-care-sunt-generate-starile-de-neliniste-871698 -"celulele anxietăţii".
www.jonathanparker.org/free-articles/subliminal-perception-how-our-subliminal-programs-work - mesaje subliminale în sport.
https://m.digisport.ro/fotbal/la-liga/medicii-au-ramas-fara-replica-aceasta-este-varsta-biologica-a-lui-cristiano-ronaldo-423054 - Cristiano Ronaldo calităţi psihomotrice.
https://www.youtube.com/watch?v=NqU5UeFPl2U - ritual precompetiţional Fedor Emelianenko
https://www.youtube.com/watch?v=g7Lk46WGduY - ritual precompetiţional Fedor Emelianenko

View publication stats